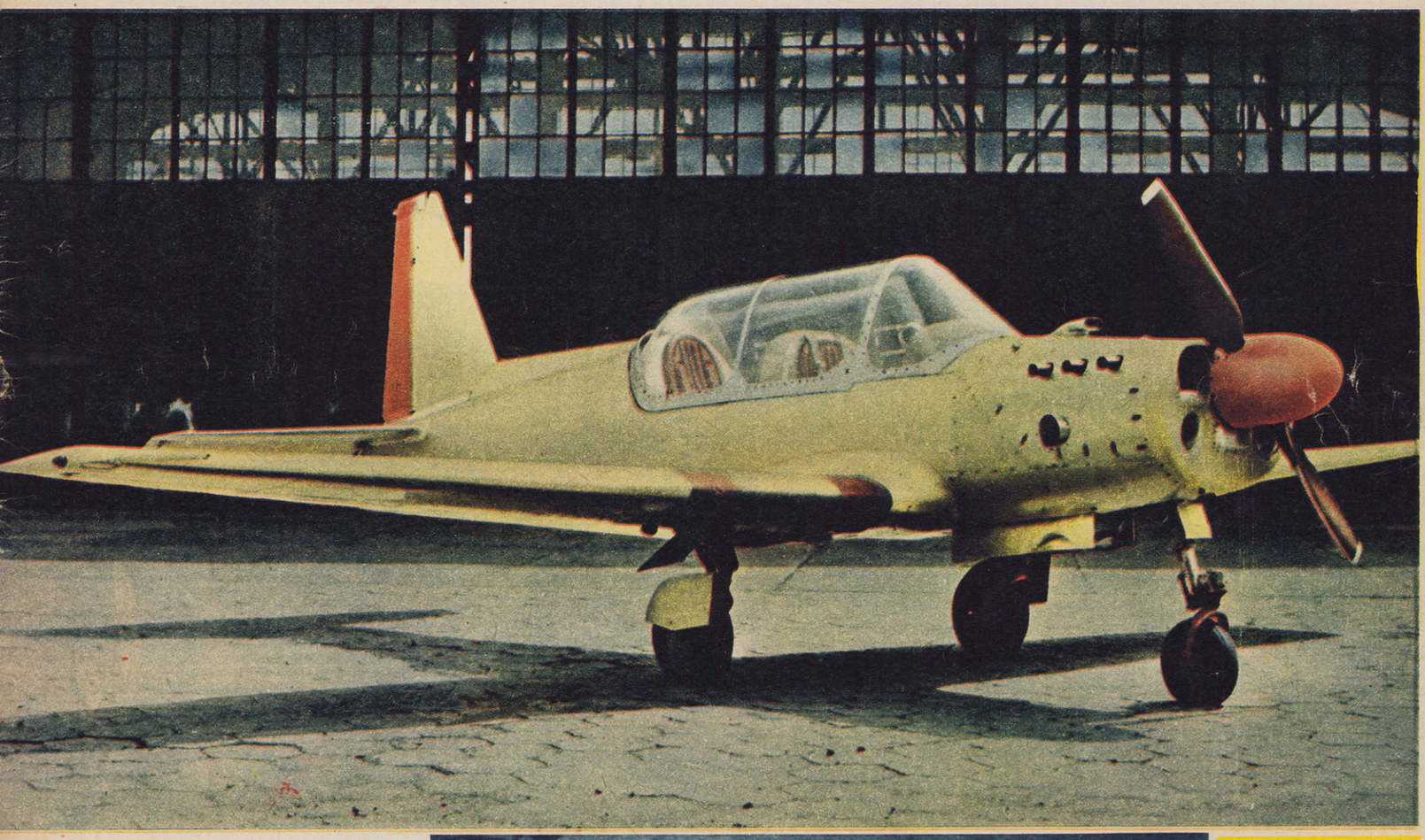
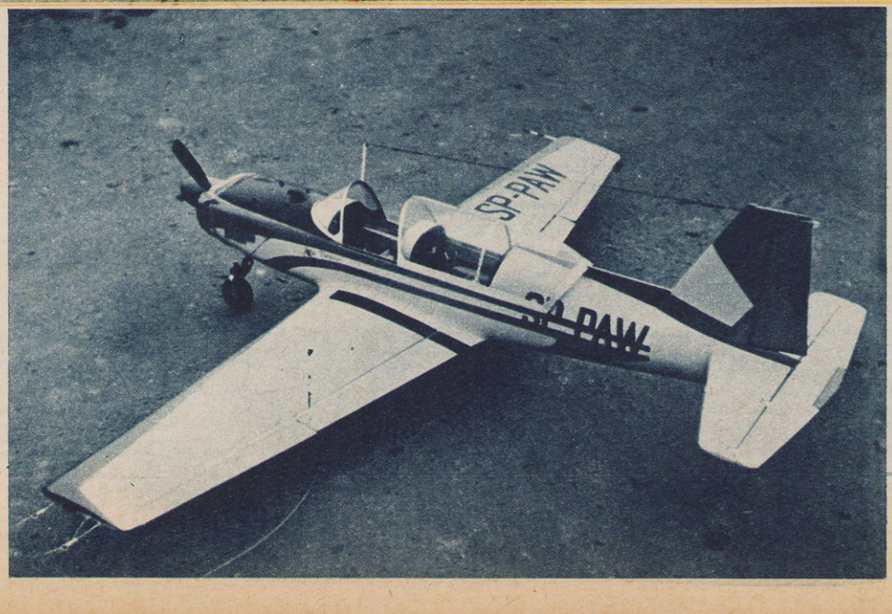
SKRZYDLATA POLSKA

NR 21 (620) ● 26. V. 1963 ● ROK XIX/XXXIII ● CENA 2 zł

- „Gawronem" do Paryża
- Latające skrzydła
- Ciekawe konstrukcje
- PZL-4 „Tarpan" jako model na uwięzi





Zanim będziemy mogli zawiadomić Czytelników o pojawieniu się w naszych aeroklubach samolotów PZL-4 „Tarpan" przekazujemy modelarzom lotniczym plan tego samolotu. Plan zamieszczamy w specjalnej wkładce wewnątrz bieżącego numeru. Na zdjęciach: powyżej prototyp „Tarpana", a niżej jego wierna kopia — model na uwięzi wykonany przez Romualda Żmidzińskiego.

Foto: Fabryczne PZL i Romuald Żmidziński

Z tygodnia na tydzień

Z kraju

POMIĘDZY Warszawą a Poznaniem PLL LOT uruchomi, z okazji tegorocznych Międzynarodowych Targów Poznańskich, dodatkowe loty na samolotach Li-2, Il-14 i Convair. W okresie 8 — 25 czerwca br będzie czynnych codziennie 5 rejsów, z których 3 również w niedziele. Wszystkie połączenia na trasie Warszawa - Poznań będą dostosowane do połączeń samolotów zagranicznych, lądujących na Okęciu.

★

W SALACH warszawskiej „Zachęty" otwarto wystawę pt. „XX-lecie Ludowego Wojska Polskiego w twórczości plastycznej". W dziewięciu salach zgromadzono ok. 400 prac (malarstwo, rzeźba, grafika) 245 autorów reprezentujących różne środowiska twórcze z całego kraju. Najliczniej jest reprezentowana grafika, wśród której znajduje się także sporo prac o tematyce lotniczej, m. in. Ryszarda Borsa i Jerzego Panka („Spadochroniarze"). Interesująca wystawa czynna będzie w stolicy tylko do końca maja, a później — po dokonaniu wyboru najlepszych prac przez Muzeum Wojska Polskiego — przeniesiona zostanie w teren, do miast wojewódzkich.

★

PIERWSZY w tym roku (17 z kolei) numer kwartalnika popularnonaukowego Polskiego Towarzystwa Astronautycznego pt. „Astronautyka" ukazał się w barwnej, zmienionej graficznie okładce. W szeregu ciekawych pozycjach, informuje on m. in. o: historii księżycowej atmosfery, sztucznych środkach spożywczych, układach ratowniczych dla przyszłych lotów kosmicznych, pierwszym brytyjskim satelicie oraz przynosi opowiadanie fantastyczne. A poza tym, jak zwykle: nowości z kraju i ze świata, kronikę PTA, filatelistykę i kilka innych interesujących artykułów. Cena egz. zł 8.

★

W KLUBIE Instytutu Lotnictwa w Warszawie na Okęciu odbyła się 12 maja br impreza „Karuzeli Warszawskiej", w której udział wzięli m. in. pisarz Józef Hen i satyryk Andrzej Rumian.

★

ZA KILKA dni rozpocznie się w Warszawie przebudowa Alei Żwirki i Wigury, głównej arterii łączącej Centralny Port Lotniczy na Okęciu z centrum stolicy. Zakończenie inwestycji przewidziane jest na jesieni bieżącego roku.

★

ZNANY popularyzator nauki i autor powieści fantastyczno-naukowych, wiceprzewodniczący oddziału warszawskiego PTA red. Krzysztof Boruń (również nasz współpracownik), spotkał się 12 maja br w Lidzbarku Warmińskim w Powiatowym Domu Kultury z mieszkańcami tego miasta i wygłosił prelekcję o rozwoju nauki i techniki, a przede wszystkim astronautyki. Po dyskusji wyświetlono barwny film radziecki o locie kosmicznym Jurija Gagarina. Impreza odbyła się w ramach podjętej przez pisma SD akcji współpracy z Lidzbarkiem Warmińskim.

★

W DOMU Dziennikarza w Warszawie odbyła się 13 maja br uroczystość wręczenia nagród laureatom konkursu „Mistrz Techniki — Warsza-

34 GODZINY W KOSMOSIE GORDONA COOPERA

Astronauta amerykański mjr Leroy Gordon Cooper wystartował dnia 15.V.63 r., a 17 maja o godz. 0,24 lądował pomyślnie na Pacyfiku, stając się pierwszym Amerykaninem, który spędził w Kosmosie przeszło dobę. Cooper dokonał 22 okrążeń Ziemi w 34-godzinnym locie. Rakieta „Atlas", dźwigająca pojazd „Faith-7" (Mercury MA-9), wystartowała o godzinie 14,04 czasu warszawskiego. W 6 minut później satelita załogowy „Faith-7", odłączywszy się od rakiety, mknął po orbicie ziemskiej, której apogeum wyniosło 263 km, a perigeum 100 km, kąt nachylenia względem równika 32,5 stopnia. Jedno okrążenie trwało 89 min. Prędkość — 28 072 km/h.

Głównym celem lotu Coopera było uzyskanie dalszych informacji o wpływie długotrwałej nieważkości na organizm ludzki. Przewidziane były również liczne badania widoczności celem zebrania doświadczeń dla projektowanych spotkań dwóch satelitów załogowych. Lot Coopera przebiegał pomyślnie, mimo uszkodzenia automatu włączającego silniki hamujące, tak, że astronauta zmuszony był je uruchomić samodzielnie.

Z zaplanowanych prac Cooper fotografował m. in. światło zodjakalne, horyzont Ziemi i Księżyc. Na razie nie ujawniono czy astronauta przeprowadzał przewidywaną próbę rozhermetyzowania kabiny, która miała dać niezbędne informacje dla przyszłych prób programu „Gemini".

JERZY ZARĘBSKI („Skrzydlata Polska") i ZDZISŁAW DUDZIK (Aeroklub Warszawski) TRYUMFATORAMI III ZLOTU DZIENNIKARZY I PILOTÓW

Zwycięska załoga „Skrzydlatej Polski" — od lewej: red. Jerzy Zarębski i instr. pil. Zdzisław Dudzik. Foto: A. Ziemiński

PIĘKNYM sukcesem naszego redakcyjnego kolegi **Jerzego Zarębskiego**, który stanowił załogę ze **Zdzisławem Dudzikiem** (Aeroklub Warszawski), zakończył się II Gwiaździsty Zlot Dziennikarzy i Pilotów, zorganizowany z okazji VI Tygodnia Ziem Zachodnich i XX Rocznicy powstania Ludowego Wojska Polskiego.

Po konkurencjach lotniczych zwycięska załoga znajdowała się na drugim miejscu z minimalną różnicą punktów do liderów. O ostatecznej klasyfikacji zadecydowały prace dziennikarzy. Największą liczbę punktów za reportaże konkursowe otrzymał Jerzy Zarębski, przyczyniając się tym samym do zwycięstwa załogi i samemu lokując na pierwszym miejscu wśród dziennikarzy.

Trasa rajdu prowadziła przez Lubin, Wrocław, Jelenią Górę, Zieloną Górę i Szczecin z powrotem do Wrocławia. Krótki czas trwania imprezy (7—12 maja br.) i bardzo bogaty program, o którego przygotowanie postarali się organizatorzy poszczególnych etapów, wymagał od uczestników prawdziwie lotniczej kondycji. Zlot — co wyraźnie podkreślił w przemówieniu inauguracyjnym Główny Inspektor Lotnictwa gen. dyw. pil. Jan Frey-Bielecki — łącząc dwa aspekty: polityczny i lotniczy, nabrał ogromnego znaczenia.

W poszczególnych konkurencjach etapowych zwyciężyli: I — **Studziński i Głębocki** (Kielce), II — **Babiarz i Szefer** (Jelenia Góra), III — **Nasiełowski i Chłopecki** (Radom), IV i V — **Dudzik i Zarębski** (Warszawa).

Nagrody specjalne dla dziennikarzy otrzymali: nagrodę redakcji „Żołnierz Polski" za najlepsze uwzględnienie tradycji Ludowego Wojska Polskiego otrzymał **Wacław Horoszkiewicz** (PR Opole) i drugą **Jerzy Zarębski** („Skrzydlata Polska"), najlepsze i nagrodzone reportaże sportowo-lotnicze napisali **Teresa Chwieduk** („Słowo Polskie") i **Bogdan Kaznowski** („Wiraże").

Zwycięzcom Zlotu Jerzemu Zarębskiemu i Zdzisławowi Dudzikowi, za ich piękny wynik, składamy gratulacje i życzymy, by w przyszłym roku, w tym samym składzie powtórzyli swój sukces.

A oto ostateczne wyniki II GZDiP:

1.	**Z. Dudzik** (Warszawa) — **J. Zarębski** („Skrzydlata Polska"), Jak-18	1 381 pkt.
2.	A. Adamkiewicz (Warszawa) — T. Stępień („Kurier Polski"), Jak-18	1 310 pkt.
3.	M. Studziński (Kielce) — J. Głębocki („Słowo Ludu"), Zlin-26	1 286 pkt.
4.	St. Babiarz (Zielona Góra) — J. Szefer („Trybuna Wałbrzyska"), Junak-2	1 241 pkt.
5.	L. Merło (Bydgoszcz) — T. Vogel (IKP), Jak-18	1 229 pkt.
6.	M. Gorzelak (Wrocław) — K. Mościcki (Polskie Radio — Wrocław), Junak-2	1 205 pkt.
7.	St. Borak (Jelenia Góra) — H. Jonek („Nowiny Jeleniogórskie"), Junak-2	1 151 pkt.
8.	St. Maksymowicz (Wrocław) — E. Barbarowicz („Gazeta Robotnicza"), Junak-2	1 147 pkt.
9.	T. Śliwak (Warszawa) — B. Kaznowski („Wiraże"), „Bies"	1 145 pkt.
10.	K. Kosecki (Opole) — W. Horoszkiewicz (Polskie Radio — Opole), Junak-2	1 133 pkt.
11.	R. Pilch (Kraków) — St. Gawliński („Głos Nowej Huty"), CSS-13	1 126 pkt.
12.	Z. Nasiełowski (Radom) — J. Chłopecki („Słowo Powszechne"), Jak-18	1 078 pkt.
13.	K. Marciniak (Radom) — Z. Heńk („Życie Radomskie"), „Bies"	1 076 pkt.
14.	A. Koskowski (Warszawa) — T. Pajda („Żołnierz Polski"), Jak-18	995 pkt.
15.	P. Golba (Szczecin) — Z. Neweluk (Polskie Radio — Szczecin), Jak-18	978 pkt.
16.	J. Karzel (Olsztyn) — W. Białkowski („Głos Olsztyński"), Jak-18	959 pkt.
17.	T. Szymczak (Zielona Góra) — L. Zieliński (Polskie Radio — Zielona Góra), Jak-18	892 pkt.
18.	A. Lewandowski (Łódź) — W. Uchman („Express Ilustrowany"), Jak-18	884 pkt.
19.	A. Lip (Wrocław) — Z. Strzępek („Żołnierz Ludu"), Junak-2	880 pkt.
20.	J. Łącki (Warszawa) — A. Ziemiński („Sztandar Młodych"), Jak-18	856 pkt.
21.	T. Zach (Świdnik) — T. Chwałczyk („Kurier Lubelski"), CSS-13	821 pkt.
22.	J. Szyłkiewicz (Krosno) — J. Magnuski („Żołnierz Polski"), Zlin-26	807 pkt.
23.	H. Berbeć (Lublin) — T. Tłuczkiewicz (Polskie Radio — Lublin), Jak-18	804 pkt.
24.	St. Szustakiewicz (Warszawa) — E. Fethke (Polskie Radio — „Z kraju i ze świata"), Jak-18	799 pkt.
25.	Zb. Laszkiewicz (Poznań) — J. Unierzyski („Express Poznański"), Junak-2	777 pkt.
26.	Z. Jarończyk (Wrocław) — T. Chwieduk („Słowo Polskie"), Jak-18	536 pkt.
27.	W. Issajewicz (Gdańsk) — W. Lewiński („Na Przełaj"), Jak-18	481 pkt.

DZIĘKUJEMY AEROKLUBOWI WARSZAWSKIEMU

Zarządowi Aeroklubu Warszawskiego, a szczególnie: wiceprezesowi urzędującemu Kazimierzowi Wierzbickiemu i szefowi wyszkolenia AW instr. pilotowi Zdzisławowi Dudzikowi oraz personelowi technicznemu AW, za umożliwienie przedstawicielowi naszej redakcji uwieńczonego sukcesem udziału w II Gwiaździstym Zlocie Dziennikarzy i Pilotów, serdeczne podziękowanie składa

redakcja „SKRZYDLATEJ POLSKI"

produkcji odrzutowego samolotu szkolno-treningowego TS-11 „Iskra". W roku ub. rozpoczęto już seryjną produkcję tego samolotu. „Iskra" posiada duże walory techniczne w grupie treningowych samolotów odrzutowych.

★

CENTRALNY Port Lotniczy w Warszawie na Okęciu otrzyma nowe urządzenia radarowe, które pozwolą na dokładne naprowadzanie samolotów nawet w trudnych warunkach atmosferycznych. Samoloty odrzutowe będą prowadzone przez radar do wysokości 90 m, a tłokowe — do 60 m.

★

W MINISTERSTWIE Spraw Zagranicznych w Warszawie nastąpiło złożenie przez ambasadorów Danii, Islandii i Norwegii oraz charge d'affaires Szwecji — dokumentów ratyfikacyjnych Protokółu Haskiego z 1955 r zamieniającego konwencję lotniczą warszawską z 1929 r. Protokół Haski, którego rząd PRL jest depozytariuszem, uzyskał przepisową ilość ratyfikacji państw — sygnatariuszy i wejdzie w życie po upływie 90 dni, licząc od 3 maja br.

★

W LUBLINIE odbyło się walne zebranie sprawozdawczo- wyborcze Aeroklubu Lubelskiego, na którym wybrano nowy zarząd. Prezesem aeroklubu został Jan Siewierski — zastępca przewodniczącego Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Lublinie, wiceprezesem — Wiktor Chojnacki.

★

AEROKLUB w Stalowej Woli przygotowuje się do IV Samolotowych Mistrzostw Polski w Akrobacji, jakie odbędą się tam w dniach 12 — 28 czerwca br. Być może, że wezmą w nich udział również piloci niektórych krajów socjalistycznych.

XXVIII MISTRZOSTWA POLSKI MODELI SZYBOWCÓW

DNIA 12 maja w Piotrkowie Trybunalskim odbyły się kolejne Mistrzostwa Polski w kategorii modeli szybowców. W zawodach uczestniczyło 215 zawodników z 32 aeroklubów (juniorów i seniorów). Mistrzem Polski juniorów został Piotr MIAZGA z Aeroklubu Gliwickiego (540 + 95 pkt.). Mistrzem Polski seniorów został Stefan JURCZENIAK z Aeroklubu Jeleniogórskiego (900 pkt.).

Zespołowo I miejsce zajął Aeroklub Warszawski (3 238 pkt.), II miejsce — Aeroklub Łódzki) 3 039 pkt.), a III miejsce — Bielsko Bialski (2 989 pkt.).

Nasi korespondenci piszą

Kielce

AEROKLUB Kielecki zorganizował jako pierwszy w kraju kurs dla komisarzy sportowych dla potrzeb lotnictwa przy wydatnej pomocy Wojewódzkiego Komitetu Kultury Fizycznej w Kielcach. Program kursu obejmował 16 godzin wykładów na temat Kodeksu Sportowego FAI. Na kursie omówiono między innymi: ogólne postanowienia regulaminowe dotyczące wszystkich dyscyplin sportu lotniczego, regulamin ustanawiania i przyznawania odznak, postanowienia szczegółowe dotyczące statków powietrznych zaliczanych do klas A B C, obliczanie wysokości i odczytywanie barogramek, obowiązki komisarzy sportowych, ich uczciwość i sumienność, lotnicze imprezy startów, działalność propagandową i społeczną pracę komisarzy sportowych. Po wykładach odbyła się dyskusja. Kurs spełnił swój cel, uczestnicy kursu piloci społeczni, sympatycy lotnictwa i pracownicy aeroklubu żywo interesowali się omawianymi zagadnieniami i zabierali rzeczowo głos w dyskusji. Uczestnicy kursu otrzymali na zakończenie zaświadczenia ukończenia kursu, po czym zwiedzili teren regionu świętokrzyskiego.

Marta Bucka

Wrocław

Wmglistą niedzielę 21 kwietnia br. w Aeroklubie Wrocławskim odbyło się walne zebranie sprawozdawcze członków wszystkich sekcji. Zebranie otworzył prezes zarządu AW — mgr J. Buczak, który następnie wygłosił referat sprawozdawczy. Z kolei przedstawiono zebranym regulamin pracy zarządu aeroklubu i projekt regulaminu sądu koleżeńskiego. Dyskusja objęła wszystkie bolączki pracy sekcji klubowych. Koledzy: Maksymowicz, Palider, Michałowski, Solczyński, Majnusz, Tworzydło i inni poruszali sprawę małego resursu samolotów, przygotowania do imprez samolotowych (trening, sprzęt). Stale przewijał się temat braku sprzętu dla zabezpieczenia w pełni planów szkolenia i treningu. Zwracano uwagę również i na potrzebę opieki nad młodymi pilotami LPW (dożywianie), zabezpieczenie pokoi gościnnych oraz bardziej wydajne latanie (częściej latać po trójkątach). Zebrani jednomyślnie nadali tytuł: Członka Honorowego Aeroklubu Wrocławskiego szybowcowemu wicemistrzowi świata inż. J. Popielowi.

Loty po zebraniu zapoczątkowały sezon lotny 1963 w jednym z największych aeroklubów.

K. Segit

Piotrków

NA piotrkowskim lotnisku rozpoczęto montaż zapowiadanego od dawna hangaru, co pozwoli wreszcie na właściwe hangarowanie samolotów i uniknięcie takich przypadków, jak choćby znane w całej Polsce „uprowadzenie" samolotu zakotwiczonego na lotnisku. Rusza też działalność wyszkoleniowa. Rozpoczęto już szkolenie młodych skoczków, uczniów piotrkowskich szkół średnich. Plan szkoleniowy przewiduje w tym roku 400 skoków. Aeroklub w swej siedzibie przy ul. Wojska Polskiego 58 przyjmuje jeszcze uczniów klas IX i X liceów ogólnokształcących oraz klas III i IV techników, kandydatów na szkolenie szybowcowe, które odbędzie się w lipcu i sierpniu br. Również Ośrodek Modelarstwa Lotniczego, który został przeniesiony z Placu Czarnieckiego do siedziby aeroklubu, rozporządza jeszcze wolnymi miejscami dla kandydatów na modelarzy. (ku)

DO i OD REDAKTORA

FAKTY Z HISTORII PZL-OKĘCIE

JAKO byłego pracownika Państwowych Zakładów Lotniczych zainteresował mnie artykuł pt. „35 lat PZL-Okęcie" („SP" nr 11 z 1963 r.), w którym zauważyłem kilka nieścisłości.

Od listopada 1918 r. do marca 1920 r. służyłem w I Lotniczym Batalionie Uzupełnień na lotnisku w Warszawie i byłem świadkiem katastrofy w dniu 23 sierpnia 1919 r., w której zginęli: por. por. Jesionowski i Słowik. W marcu 1920 r. zostałem przeniesiony do Oficerskiej Szkoły Obserwatorów Lotniczych w Toruniu, gdzie przebywałem jeszcze rok.

Od dziecka interesowały mnie konstrukcje lotnicze i dlatego, będąc w wojsku, często odwiedzałem moich kolegów pracujących w Centralnych Warsztatach Lotniczych, aby z bliska oglądać jak powstaje samolot. Z tego też powodu interesowała mnie budowa pierwszego w Polsce samolotu wojskowego. Samolot ten, Hannower-Roland CL-II, zbudowany był według licencji francuskiej, jak podano w artykule, ale według prawie odręcznych rysunków wykonanych z natury z samolotów pozostawionych przez Niemców na lotnisku mokotowskim. Oryginalne samoloty niemieckie tego typu, posiadały silnik Argus 160 KM i dwupłatowe usterzenie poziome. Centralne Warsztaty Lotnicze, chcąc zwiększyć prędkość — wyposażyły samolot w silnik Austro-Daimler 220 KM, nie wzmacniając konstrukcji. Samoloty Hannower-Roland CL-II posiadały tę właściwość, że wychodziły same z korkociągu po wykonaniu 3 zwitek. Nasz samolot podczas wykonywania akrobacji, zrobił 6 zwitek i w momencie wychodzenia z korkociągu oderwało mu się skrzydło. Mówiono, że powodem katastrofy był zbyt mocny silnik.

Poza tym pamiętam, że na próbie statycznej (przy której byłem obecny) skrzydła samolotu próbnego złamały się przy 4,5-krotnym obciążeniu. W tym miejscu muszę dodać, że skrzydła samolotu PZL P-24 złamały się dopiero przy 19,5-krotnym obciążeniu. W latach 1924 do 1930 pracowałem w Instytucie Badań Technicznych Lotnictwa i dlatego brałem udział w próbach statycznych i innych, przeprowadzanych z prototypami samolotów.

W dalszym ciągu artykułu podano, że w CWL remontowano samoloty: Potez-25, Potez-27, Breguet-14, Breguet-19. O ile sobie przypominam, początkowo remontowano tam samoloty niemieckie, gdyż tylko takie wtedy posiadaliśmy. Były to: „Albatros" B-II, C-I, C-III, C-VII, C-XII, D-III, Rumpler C-II i C-IV, Hannower-Roland CL-II, Hannower-Roland CL-V (1 szt.), LVG C-IV i C-V, AEG C-II, Halberstadt CL-II i CL-V, Fokker E-V i D-VII, a następnie (po przybyciu armii gen. Hallera) remontowano samoloty: Breguet-14 (AiB), Spad S-7 i S-13, Salmson, Morane-Saulnier „Parasol", Caudron, Nieuport (jedno- i dwuosobowy), Bristol „Fighter", SE-5. Natomiast samoloty Potez-15, 25 i 27 budowane były według licencji francuskiej w Podlaskiej Wytwórni Samolotów i tam też remontowane. Remonty samolotów Breguet-19 przeprowadzane były już w PZL.

Samolot Spad-61, budowany seryjnie, był samolotem francuskim, a nie włoskim. Włoski samolot myśliwski, budowany seryjnie w Lublinie (Plage i Laśkiewicz) to „Balilla". Tam też budowano włoskie samoloty wywiadowcze Ansaldo A-300.

Od 1930 r. do wybuchu wojny pracowałem w Państwowych Zakładach Lotniczych na Mokotowie, najpierw w biurze konstrukcyjnym, a następnie na Okęciu, gdzie prowadziłem dział foto-reklamy i wydawnictw technicznych, stąd też znam dość dobrze historię PZL. Dlatego pozwalam sobie zwrócić uwagę na pewne nieścisłości, dotyczące tym razem PZL.

Odnośnie samolotów myśliwskich konstrukcji inż. Z. Puławskiego, typu „P": zbudowano 2 sztuki samolotów P-8A z silnikiem Hispano-Suiza 500 KM(?) i P-8B z silnikiem Lorraine-Dietrich „Petrel" 650 KM. Nie było natomiast samolotów P-9 i P-10.

Inż. Z. Puławski zginął na samolocie P-12 amfibia, a nie PZL-H. Nadmieniam, że żaden samolot PZL nie był oznaczany literami, tylko numerami w kolejności projektowania.

Samolot łącznikowy PZL Ł-2 był produkowany seryjnie, ale seria była niewielka, około 20 sztuk.

Ciężki samolot bombowy (4-silnikowy) konstrukcji inż. W. Zalewskiego nie był budowany ani w PZL, ani w żadnej innej wytwórni. Projekt wstępny takiego ciężkiego bombowca był opracowany, ale wykonano tylko model do dmuchania w tunelu. Model ten wisiał w gabinecie dyrektora W. Rumbowicza.

W roku 1927 lub 1928 zostały zbudowane w PZL dwie sztuki całkowicie drewnianego wywiadowczego samolotu 2-osobowego konstrukcji inż. W. Zalewskiego. Samoloty te posiadały silnik Lorraine-Dietrich 450 KM i „modny" wówczas profil skrzydeł Dewoitine. Miały one zastąpić budowane według licencji francuskiej samoloty Potez-15.

Prototypem samolotu pasażerskiego, który rozbił się przy pierwszym locie (pilotował płk Kossowski, który wtedy był oblatywaczem w PZL) był PZL-16, a nie PZL-14. Lekki samolot komunikacyjny, według Waszego oznaczenia PZL-16, nie był nigdy budowany. Myślę, że pomylono go z wyżej podanym. Konstruktorem pasażerskiego samolotu PZL-27 był inż. Zbysław Ciołkosz.

Samolot pościgowy PZL-28 „Wilk-A" posiadał dwa silniki Menasco po 265 KM, a wersja B, dwa silniki „Foka" po 450 KM, konstrukcji inż. Nowkuńskiego. Konstruktorami tego samolotu byli inż. inż. Misztal i Dąbrowski.

Zwracam też uwagę, że pierwsze zdjęcie na ostatniej stronie przedstawia samolot P-8A, a nie P-1. Ten ostatni posiadał golenie podwozia okryte blachą, podobnie jak PZL-101 „Gawron". Rysunek samolotu na 1 stronie oznaczony „PZL-?" przedstawia samolot przechwytujący „Kania" konstrukcji inż. Korsaka. Budowę prototypu rozpoczęto wiosną 1939 r.

MIECZYSŁAW PLUCIŃSKI
Gdynia

ECHA LOTNIA

DLA ZASŁUŻONYCH

Na niedawnym walnym zebraniu Klubu Seniorów Lotnictwa poruszono w dyskusji nader ważną, moim zdaniem, sprawę: Nie ma u nas, w lotnictwie polskim żadnej odznaki dla zasłużonych lotników i działaczy lotnictwa. Odznaki takie posiadają inne organizacje, instytucje, związki, a także niektóre województwa i powiaty. Jest więc, na przykład: tytuł i medal „Zasłużony Działacz Kultury Fizycznej", jest odznaka „Zasłużonego Działacza Ligi Obrony Kraju" (złota, srebrna i brązowa), ma swą „Złotą Odznakę" NOT i TPPR, mają ją również pracownicy morza. My, w lotnictwie, niestety nie mamy nic takiego.

APRL i inne instytucje lotnicze wyróżniają co prawda, niekiedy, swych pracowników i działaczy różnego rodzaju dyplomami. Ale żaden dyplom, nawet najładniejszy nie jest tym, czym może i powinna być, specjalnie ustanowiona odznaka lub medal dla zasłużonych w rozwoju lotnictwa polskiego.

Myślę, że głosy z sali obrad Klubu Seniorów Lotnictwa nie powinny pozostać bez echa — powinny dotrzeć do władz naczelnych naszego lotnictwa. Wchodzimy obecnie w okres obchodów XX-lecia Ludowego Lotnictwa Polskiego, które są z pewnością dobrą okazją ku temu, aby ustanowić specjalną odznakę dla zasłużonych lotników.

IKARUS

Z ZAGRANICY

Sport spadochronowy

● **Znana** spadochroniarka radziecka Halina Piasecka wykonała niedawno tysięczny skok. Jest ona piątą z kolei na świecie kobietą, mającą na swym koncie tyle skoków.

● **Na lotnisku** Clinceni pod Bukaresztem odbyły się pierwsze w tym roku zawody spadochronowe kobiet „O puchar 8 Marca". Wykonano dwie konkurencje: skoki na celność lądowania z wysokości 800 m i 1000 m z opóźnionym otwarciem spadochronów. Pierwsze miejsce zajęła Elena Bacoanu, drugie — Marcella Velizarii, trzecie — Elizaveta Popescu.

Militaria

● **Niemcy** zachodnie otrzymały amerykańskie rakiety „Sergeant" — doniósł korespondent agencji Associated Press. Rakiety te posiadają silniki na paliwo stałe i przystosowane są do przenoszenia ładunków jądrowych. Jak wiadomo, NRF otrzymała już poprzednio od USA rakiety „Honnest John" i „Corporal". Następnym krokiem — po „Sergeantach" — będzie zakup w USA rakiet „Pershing", gdy tylko będą one gotowe.

● **Amerykańskie** okręty podwodne wyposażone w rakiety „Polaris" bazują m. in. w zatoce Soloneckiej, na greckich wodach Morza Śródziemnego. Potwierdził to dowódca lotniskowca „Franklin Roosevelt", wchodzącego w skład 6 floty USA.

Komunikacja i transport

● **W Sao Paulo** rozbił się brazylijski samolot pasażerski Convair, należący do linii „Cruzeiro do Sul". Samolot spadł na domy mieszkalne. 35 osób spośród 50 pasażerów i członków załogi poniosło śmierć. Katastrofa ta była dziesiątą, jaka wydarzyła się w Brazylii od lutego 1960 r.

● **Wkrótce** po starcie z lotniska Duala (Kamerun) rozbił się samolot pasażerski DC-6 linii „Air Afrique". 48 pasażerów i 7 członków załogi poniosło śmierć. Wrak samolotu znaleziono na zboczach szczytu Kamerun. Samolot leciał z Duala do Lagos.

● **Lockheed** C-141 Starlifter — znajdujący się w budowie, nowy amerykański samolot transportowy, ma być przystosowany zarówno do potrzeb komunikacyjnych jak i wojskowych. Według informacji FAA, jego maksymalna ładowność wynosić ma 40 ton, a zasięg 4 500 mil morskich. Prędkość od 220 do 600 węzłów.

● **Zakłady** Boeing przewidują, że w latach najbliższych produkować będą po 3—4 samoloty miesięcznie typów 707 i 720. Do 1970 r. światowe zapotrzebowanie na samoloty klasy 727 wyniesie przypuszczalnie 1000 sztuk, przy czy Boeing dostarczy od 350 do 400 sztuk.

● **Lufthansa** i koleje w NRF podpisały porozumienie, na mocy którego nadesłane z krajów pozaeuropejskich przesyłki lotnicze będą dostarczane do adresatów koleją, jako przesyłki ekspressowe.

● **Air France** ma zwiększyć kapitał akcyjny ze 100 do 500 mln NF. Wpływy ze sprzedaży biletów samolotowych wyniosły w 1962 r. 1,63 mld NF.

Różne

● **Śmigłowiec** Mi-4, wykonujący normalne loty transportowe na wschodniej Syberii wyratował dwie kobiety tonące pod lodem na rzece Kuchtuj. Operację ratunkową przeprowadzono w ciężkich warunkach atmosferycznych, przy silnym wietrze, wyciągając tonące wprost z wody na pokład śmigłowca.

W lotniczej KSIĘGARNI

● Czesław Szczeciński — METEOROLOGIA DLA WSZYSTKICH. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności. Warszawa 1961, str. 252, cena zł 20. Interesująco napisana praca, która może oddać duże korzyści tak samoukowi, instruktorowi jak również szefowi wyszkolenia w aeroklubie.

● Jerzy R. Konieczny — ZARANIE LOTNICTWA POLSKIEGO. Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej. Warszawa 1961, str. 292, cena 20 zł. Interesująca praca omawiająca historię lotnictwa polskiego od lat najdawniejszych do 1914 roku.

● Kazimierz Albin — SZYBOWNICTWO NA ŚWIECIE. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 1960 r., cena zł 35. Książka jest interesującym przeglądem konstrukcji szybowcowych świata.

Grignon. Podjazd do słynnej szkoły rolniczej, w której we wrześniu ub. r. odbywał się II Międzynarodowy Kongres Lotnictwa Rolniczego. Na kongresie tym był demonstrowany polski samolot PZL-101 „Gawron". O jego locie i przygodach — mówi właśnie poniższy artykuł.

„GAWRONEM" DO PARYŻA

Mgr inż. FELIKS BORODZIK

Korespondencja własna

PO jednym, czy dwóch kichnięciach charakterystycznych dla rozruchu, silnik zagrał równo i pewnie. Jeszcze krótka próba, wskaźnik temperatury oleju drgając nieśmiało zbliża się ostrożnie do 35-ciu... Kciuk podniesiony do góry — można odkołować. „Okęcie wieża, tu SP—CEZ, zezwólcie wkołować na pas — odbiór".

Samolot PZL-101A „Gawron" pilotowany przez pilota doświadczalnego z Lotniczego Zespołu Usług Gospodarczych — Zygmunta Klepackiego wystartował w daleką drogę do Francji. Po chwili mamy wysokość 200 m i kurs 275 st. Jeszcze tylko lądowanie w Poznaniu i start — do Berlina.

Lądujemy na lotnisku Schönefeld w Berlinie Demokratycznym. Stąd skok do Lipska. Ładny, nieduży budynek lipskiego portu lotniczego, wielkością przypominający port poznański. Natychmiast oblega nas krąg ciekawych. Wypytują o szczegóły, interesują się wszystkim, z uznaniem kiwają głowami, porównując osiągi „Gawrona" z „Brigadyrem". Wśród zainteresowanych są również piloci z lotnictwa rolniczego NRD — ci mówią wprost, że już słyszeli o „Gawronach" i chętnie by na nich polatali. Niestety, musimy kończyć te przyjazne, fachowe rozmowy; paliwo już mamy, formalności załatwione, a droga jeszcze daleka.

Kołujemy na start. Akurat wylądował An-2. Samoloty tego typu obsługują w NRD szereg linii krajowych. Wiatr wieje dokładnie wzdłuż pasa startowego. Korzystamy z okazji i demonstrujemy efektowny, bardzo krótki start ze stromym wznoszeniem na niewielkiej prędkości po torze. Na lotnisku pozostała spora grupka obserwujących nasz odlot. Mijamy kryjący się w dymach i oparach Lipsk i wchodzimy na trasę do Erfurtu. Tam uzupełniamy paliwo oraz dopełniamy ostatnich formalności celno-paszportowych.

Niebawem mijamy granicę państwową NRD—NRF. Krajobraz trochę przypomina nasze pojezierze: wśród pól kopiaste wzgórza pokryte lasem, brak tylko jezior. Mijamy Fuldę na wysokości 250 m. Tak zwana orientacja szczegółowa jest coraz trudniejsza. Nie tylko szos i autostrad jest o wiele więcej, niż na mapie, ale i rzeki płyną w wielu miejscach nowymi korytami i kanałami. Nawet torom kolejowym nie można ufać. Kilka razy dopatrzyliśmy się jedynie nikłych już śladów świadczących o tym, że tędy biegła kiedyś linia kolejowa...

Tymczasem zbliżamy się do Frankfurtu nad Menem. Mamy trochę tremy, wiemy, że panuje tam duży ruch. I rzeczywiście. Lądujemy we Frankfurcie nad Menem. Jak spod ziemi wyrasta żółty mikrobusik ze znanym napisem: „follow me". Mrugając czerwonym światłem na dachu szybko sprowadza nas z pasa, na którym właśnie ląduje kolejny Boeing-707. Żeby nadążyć za „follow me" musimy kołować z szybkością ponad 40 km/h. Dzięki pomocy kierownika kontroli ruchu w tym dużym i bardzo ruchliwym porcie (ląduje tutaj około 160 samolotów na dobę, przepływa rocznie 2,5 miliona pasażerów), szybko załatwiliśmy wszystkie formalności. Uzupełniamy paliwo i po chwili kolega Klepacki demonstruje efektowny start: nabraliśmy wysokości dużo szybciej i na krótszym odcinku, niż startujący tuż przed nami znany samolot niemiecki DO-27. Wchodzimy na kurs.

Przed nami w słońcu połyskuje Ren, w powietrzu kręcą się śmigłowce. Wysoko nad nami rysują się smugi kondensacyjne odrzutowców.

Zdwajamy czujność, to znaczy we dwóch pilnie obserwujemy powietrze i prowadzimy szczegółową orientację w terenie. Musimy ominąć strefy zakazane. Bardzo podobał mi się sposób informacji o tych strefach. Mianowicie, gdy poszliśmy na wieżę we Frankfurcie, to dyżury, który odbierał od nas plan lotu, wręczył nam napisaną na maszynie informację o strefach zakazanych na naszej trasie, ważną zresztą tylko na dany dzień. W jednej ze stref miały się odbywać wojskowe skoki spadochronowe, a w drugiej strzelania powietrzne.

Pogoda tymczasem znacznie się pogorszyła. Niebo zasnuły chmury na różnych wysokościach. Teren znacznie się podnosi. Na zalesionych zboczach widać w wielu miejscach nagie skały. Nabieramy wysokości.

Zjadamy resztki naszych drugich śniadań. Warszawskie bułki trochę już sczerstwiały, ale czekolada jest naprawdę smaczna. A może to dlatego, że ostatnim naszym posiłkiem było śniadanie w Berlinie...

Mijamy rzekę Saarę i za chwilę Mozelę. Trochę z boku, w dolinie rzeki, rozległe miasto Trewir. Na stokach dolin obu rzek widać winnice, w wielu miejscach dostrzegamy zniszczone bunkry. To chyba sławetna linia Zygfryda.

Przekraczamy granicę NRF — Luksemburg. Port lotniczy w Luksemburgu robi wrażenie pustego. Kołujemy pod budynek portowy, przed którym stoi Lockheed z francuskimi znakami wojskowymi. Jest deszczowo i zimno. Gdy wysiadamy, wita nas dystyngowany oficer policji luksemburskiej ubrany w ciemnogranatowy mundur, takież bufiaste bryczesy i czarne buty z cholewami. Na głowie ma czarne kepi ze srebrnymi ozdobami.

Gdy obejrzał nasze paszporty, zmartwił się, że nie mamy wizy. Tłumaczymy, że nie wiedzieliśmy o tym, że my tylko przelotem, a ponieważ już noc się zbliża, to będziemy zmuszeni przenocować, ale jutro rano zaraz lecimy dalej. Nasze tłumaczenia wydają się być bezskuteczne. Wreszcie oficer oświadcza że niestety przepis jest przepisem, możemy wprawdzie jechać do hotelu, ale paszporty nasze będzie musiał zatrzymać. Przepraszał i tłumaczył, że takie są jego obowiązki i że inaczej nie mógł postąpić. Rozstaliśmy się w przyjaznej atmosferze. W hangarze aeroklubowym, oprócz kilku Piperów różnych odmian, stał stary Kilemm (z 1934 r.) wymalowany pięknym błyszczącym czerwonym lakierem, który z powodzeniem tuszował ślady „zębu" czasu.

Ranek wstał chłodny i mglisty. Chcieliśmy już bez lądowania dotrzeć do Paryża. Niestety, Toussus le Noble leży na południowy zachód od miasta więc musimy omijać strefę Orly i Le Bourget, co w sumie dawało za duży jak na naszę możliwości odcinek przelotu. Tym bardziej, że według komunikatu meteo groził nam przez cały czas przeciwny i to dość silny wiatr. Za radą dyżurnych z wieży zdecydowaliśmy się na międzylądowanie w Reims Champagne.

Lotnisko Beynes. Pilot „Gawrona" wypełnia „Dziennik podróży" po skończonych pokazach.

Zaraz po starcie wpadliśmy w silny deszcz. Niebawem mijamy granicę księstwa. Nie widać jakiejś wytyczonej dokładnie linii, tylko w znacznej odległości od siebie stoją kamienne wieże obserwacyjne.

Lecimy nad Belgią, a potem, wciąż w deszczu, wychodzimy nad Francję. Krajobraz zmienia się przede wszystkim dlatego, że teren jest coraz bardziej płaski, powiększają się rozległe łąki i pastwiska.

Reims Champagne znaleźliśmy łatwo: dziwnym zbiegiem okoliczności teren w tym rejonie prawie dokładnie zgadzał się z mapą.

Uczestnicy Międzynarodowego Kongresu Lotnictwa Rolniczego „polują" na „Gawrona" podczas pokazów jego sprawności w Beynes. Wszystkie zdjęcia — autora.

Nasze radiowe nawoływania nie odnoszą skutku. Na lotnisku ruch nieduży, latają tylko wojskowe, dwusilnikowe Lockheedy. Wygląda to na szkolenie. Trochę nas dziwi, bo w Luksemburgu mówiono, że lotnisko wojskowe jest kilkanaście kilometrów stąd, na północ. Sprawdzamy jeszcze raz położenie lotniska z mapą — zgadza się. Na początku głównego pasa umieszczona jest na obrotowej platformie litera „T". Lotnisko posiada dwie wieże kontrolne, a wokół nich hangary. Przy wschodnich hangarach stoją samoloty wojskowe. Wchodzimy na krąg, a ponieważ w eterze panuje cisza, obserwujemy wieżę którą uważamy za cywilną. I nagle — jest!

Czerwona rakieta z wieży, którą nazywamy wojskową. Co to znaczy? Czyżby nie to lotnisko, czy też czerwona rakieta po francusku znaczy, że można lądować?

Robimy następny krąg. W zakręcie na chwilę tracimy z oczu wieżę, gdy znowu ją spostrzegamy, w powietrzu widać dymek po rakiecie — jaki miała kolor?

Rozglądamy się po niebie i ziemi, ale wszędzie panuje spokój. Nawet pogoda się poprawia. Co robić?

Silny wiatr czołowy spowodował, że paliwa zużyliśmy więcej, niż przewidują normy. Nie możemy więc lecieć dalej, tłumaczę więc milczącemu eterowi że benzyna nam się skończyła i dalej nie polecimy, że musimy lądować. Na podejściu nie widać żadnego samolotu.

Kołujemy w kierunku wieży, z której strzelano rakiety. Po drodze spotykamy biegnących na nasze spotkanie dwóch żołnierzy. Zatrzymujemy się. Wszystko się wyjaśnia: strzelano nam czerwone rakiety, bo na tym lotnisku, we wtorek placówka cywilna jest nie czynna. Ale już telefonowali do miasta — zaraz ktoś przyjedzie. Musimy tylko pokołować w przeciwną stronę, tam jest budynek cywilny. Zawracamy.

Gdy podkołowujemy na płytę przed małym, nowoczesnym budyneczkiem, podjeżdża właśnie samochodem pracownik lotnictwa cywilnego. Po przyjaznym powitaniu byliśmy jak najlepszej myśli, ale wyłania się poważna trudność. Nie posiadamy wydanych przez firmy paliwowe „karnetów" — nie możemy więc dostać benzyny od wojska, bo im nie wolno sprzedawać za pieniądze. Benzyna „cywilna" wprawdzie jest, ale zamknięta w podziemnym zbiorniku, a tęn, co ma klucz, gdzieś wyjechał i nie mogą go znaleźć. Na razie więc czekamy.

Francuzi naradzają się, co zrobić. Klną siarczyście porządki w swoim lotnictwie nie oszczędzając wojska i władz. Telefonują bez przerwy. Usiłują dodzwonić się do jakiegoś wyższego dowódcy, który ma prawo zezwolić na sprzedaż wojskowej benzyny. Niestety, też gdzieś wyjechał i nieprędko wróci.

Zaczyna się już robić późno — chcielibyśmy jednak przed nocą dolecieć do Paryża. Wszystkie telefony nadal bezskuteczne. Proponują nam w końcu, że mogą nam z miasta odległego o 6 km przywieźć benzyny samochodowej wysokooktanowej i w najlepszym gatunku. No cóż, po krótkiej naradzie decydujemy się. Mają wprawdzie tylko 3 pojemniki, ale dobre i 60 litrów — powinniśmy jakoś dociągnąć.

Po niespełna pół godzinie przelewamy ostrożnie benzynę z pojemników do naszych zbiorników. Wzmagający się wiatr rozchlapuje tak cenne dla nas krople. Benzyna na wygląd niczym się nie różni od lotniczej, ma jednak inny zapach (jest etylizowana) i powoduje w miejscach rozlania na skrzydle nieprzyjemne klejenie się lakieru pokryciowego. Dziękujemy za okazaną nam pomoc i zapuszczamy silnik — pracuje normalnie. Startujemy.

Po godzinie lotu jesteśmy już w rejonie Paryża. Wysoko nad nami, na coraz bardziej wypogadzającym się niebie, widać niekończące się smugi rysowane przez duże odrzutowce.

Bierzemy kurs na Toussus le Noble. Po drodze jeszcze jedna przygoda z paliwem na lotnisku Pontoise Corneilles, zakończona pomyślnie dzięki życzliwości miejscowych pilotów aeroklubowych. Słońce dotykało już horyzontu, gdyśmy przelatywali obok Wersalu. Powstające opary przyziemne utrudniają odnalezienie małego lotniska ukrytego w gmatwaninie szos i zabudowań. Odnajdujemy, a raczej domyślamy się go po ściągających do bazy samolotach. W powietrzu ruch. Widać tylko małe samoloty sportowe. Trzeba bardzo uważać. Widać jeszcze jedno lotnisko trochę dalej w lewo i drugie — przed nami. Jest! Na dachu jednego z hangarów duży napis: „Toussus le Noble". No, nareszcie.

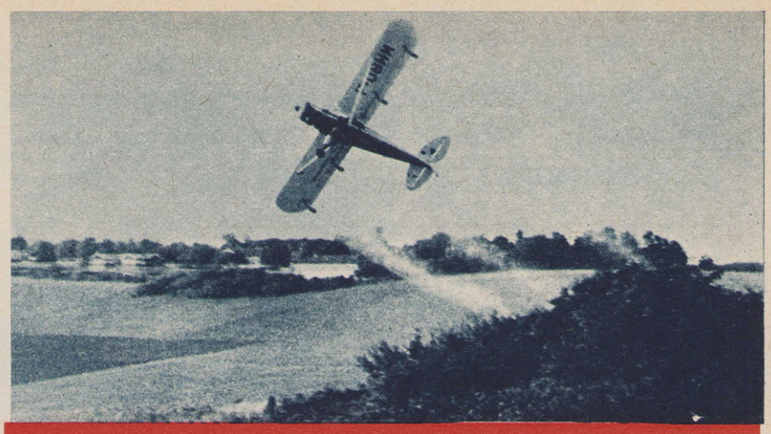
Nazajutrz startujemy z Toussus le Noble do Beynes. Po kilkunastu minutach lotu na dachu jednego z hangarów przeczytaliśmy napis „Beynes". Szukamy wzrokiem innych samolotów rolniczych. Spodziewaliśmy się, że będzie ich tu sporo. Tymczasem widać tylko Pipera 18-A.

Lądujemy. Beynes jest podparyskim lotniskiem szybowcowym (coś, jak dawniej Stara Miłosna pod Warszawą). W powietrzu jest kilka szybowców. Holownicy mają pełne ręce roboty. Szybko kołujemy pod hangar żeby im nie przeszkadzać. Tam już czekają na nas organizatorzy II Międzynarodowego Kongresu Lotnictwa Rolniczego. Pilot „Gawrona" otrzymuje plan sytuacyjny terenu, program pokazów i godzinę startu. Czasu jest bardzo mało.

Prawie całe, normalnie wystające na zewnątrz samolotu wyposażenie rolnicze mamy zdjęte i zapakowane w bagażniku. Ostro bierzemy się do roboty. Resztę dnia jak i wszystkie dni następne mamy szczelnie wypełnione: codziennie na określoną godzinę samolot w kolejnej wersji rolniczej musi być przygotowany do pokazów.

II Międzynarodowy Kongres Lotnictwa Rolniczego odbywa się w znanej szkole rolniczej w Grignon, odległej o siedem kilometrów od lotniska Beynes. W Grignon również odbywały się pokazy samolotów i śmigłowców rolniczych. Tam też latał kolega Klepacki demonstrując naszego „Gawrona". „Gawron" już po pierwszym pokazie wzbudził duże zainteresowanie.

W drugim dniu naszego pobytu, na prośbę uczestników kongresu urządzono pokazy w Beynes połączone z oglądaniem stacjonujących tam samolotów rolniczych, to znaczy „Gawrona" i Piper 18-A z oryginalnym urządzeniem do opryskiwania roztworami wodnymi. Uczestnicy kongresu interesowali się wszystkimi danymi technicznymi „Gawrona", szczegółami rozwiązań konstrukcyjnych, właściwościami agrotechnicznymi, zagadnieniami eksploatacji i stroną ekonomiczną, sprawami technologicznymi, a także produkcyjnymi i handlowymi. Rozmowy te nie zostały przerwane nawet sygnałem rozpoczęcia się pokazów. Jako pierwsze demonstrowały swoją sprawność w locie śmigłowce (stacjonowały one w Grignon na trawniku). Wykonywały lot roboczy na wysokości kilkudziesięciu centymetrów nad ziemią. Nagłe wyjście „świecą" na końcu pola i po wykonaniu czegoś w rodzaju zawrotu na wysokości 10 do 15 metrów — powrót do lotu roboczego.



Samolot rolniczy Piper PA-18A w akcji na pokazach w Beynes.

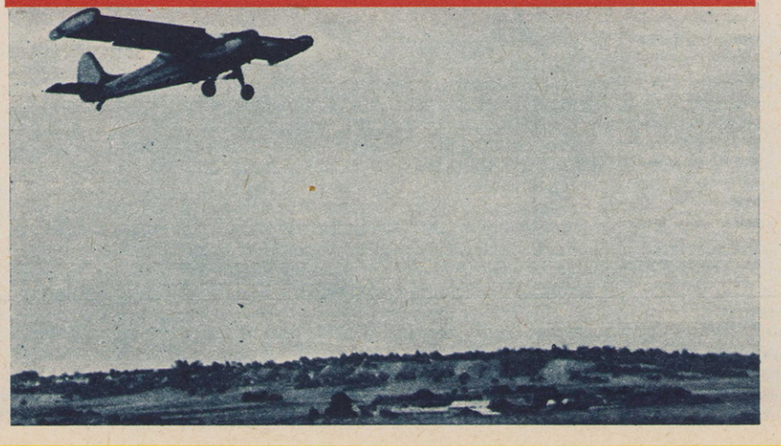
Po śmigłowcach popisywał się Piper; usiłował naśladować śmigłowce. Trzeba przyznać że pilotował go dobry, ale nieco ryzykancki pilot: przy jednym z „wyrwań", akurat przed stertą, strącił z jej szczytu niezłą porcję słomy.

Na zakończenie pokazów Zygmunt Klepacki bez niepotrzebnej brawury zademonstrował „Gawrona" uwypuklając jego zalety. Szczególne uznanie uzyskał lot z minimalną prędkością (55 km/h) i duża szerokość opryskiwanego pasa z możliwością opryskiwania tylko jedną stroną (jedną rurą opryskującą). Pokaz zakończył się awaryjnym wylaniem resztki pozostałej wody. Byliśmy zmęczeni, ale i zadowoleni. Dzień należało zaliczyć do udanych, a nazajutrz od rana znów przekształcić „Gawrona" w wersję opylającą.

Przy okazji obserwujemy szybowników francuskich. Oto samolot holujący wytraca wysokość korkociągiem, z którego wychodzi na 250—300 metrach, zrzuca linę, nadlatując akurat w kierunku, w którym startuje zespół. Trudno się przyzwyczaić do patrzenia na takie latanie. Ciągle wydaje się, że może dojść do zderzenia. Takie latanie wymaga od pilota wiele uwagi i spostrzegawczości. Musi on być stale na wszystko przygotowany. Może to ma i swoje dobre strony? Obserwowałem też fragment nauki pilotażu na samolocie. Instruktor uczył właśnie kandydata na pilota prawidłowej i szybkiej reakcji. Polegało to na tym, że w czasie lotów po kręgu instruktor w dowolnej chwili przy starcie wyłączał na chwilę iskrowniki. Obowiązkiem pilota-ucznia było zachowanie się tak, jakby silnik przerwał. Z ziemi ćwiczenie to wyglądało dość ryzykownie — miało jednak w sobie pewien ciekawy moment metodyczno-psychologiczny, wiążący się jakoś ze stosowaną we Francji metodą latania.

Po spakowaniu wszystkich naszych rzeczy, żegnamy gościnne Beynes i przebazowujemy się do Toussus le Noble. Tam mamy odwiedziny przedstawicieli prasy. I tam czekamy na poprawę pogody umożliwiającej odlot do kraju.

Wreszcie startujemy wracając znaną już trasą do Warszawy. Po osiemnastu dniach podróży SP-CEZ wylądował znów na pasie lotniska Warszawa-Okęcie. Pracowity „Gawron" powrócił do gniazda z dalekiego rajdu.



Wyżej: PZL-101A „Gawron" na lotnisku w Luksemburgu. Niżej: „Gawron" demonstruje w Beynes lot z minimalną prędkością.

Z PROMOCJI W OFICERSKIEJ SZKOLE RADIOTECHNICZNEJ

POCZĄTEK TRUDNEJ DROGI

NIE pamięta Jelenia Góra i nie pamięta Oficerska Szkoła Radiotechniczna takiej uroczystości, jaka odbyła się na stadionie miejskim w dniu 1 maja. Może dlatego, że promocja dużej grupy absolwentów szkoły zbiegła się z dniem 1 maja, a może dlatego że do promocji tej przyłożono dużą wagę. Najprawdopodobniej te przyczyny złożyły się na to, że ten dzień urósł w mieście do symbolu dnia walki o pokój i dnia potęgi sił stojących w jego obronie. Nie dlatego, że kadra oficerska Ludowego Wojska Polskiego powiększyła się o kilkudziesięciu ludzi w mundurach z gwiazdkami. Nie tylko ilość ludzi w armii świadczy o jej sile ale również i ich jakość. A ta jakość z każdym rokiem jest lepsza.

Stoimy u progu dużych przemian w kształceniu kadry oficerskiej naszego wojska. Dotychczasowy czas nauki w szkołach lotniczych i lotniczo-technicznych już nie wystarcza dla potrzeb naszej armii. Dynamiczny rozwój techniki w naszym wojsku, szczególnie w lotnictwie wymaga gruntownej zmiany programów nauczania w oficerskich szkołach. Pragniemy, i staje się to już powoli realną rzeczywistością, aby pilot-absolwent oficerskiej szkoły lotniczej otrzymał tytuł nie tylko pilota, ale pilota-inżyniera. Trwa wielka twórcza dyskusja nad przemianowaniem szkół oficerskich w uczelnie wyższego typu. Pilot-inżynier — oto jakiego oficera chcemy otrzymać po opuszczeniu przezeń szkoły.

Nie zadowala nas również, nie ze względu na nasze subiektywne chęci, ale ze względu na realną, obiektywną konieczność, że absolwenci na przykład Oficerskiej Szkoły Radiotechnicznej opuszczają jej mury z dyplomami techników. Chcemy by promowani byli na oficerów z dyplomami inżynierów. Niełatwy to problem do zrealizowania. Ale z drugiej strony wiemy że bez łamania przeszkód, nie może być prawdziwego postępu.

Promocja należała do szczególnie uroczystych. Na trybunie honorowej zajęli miejsca przedstawiciele władz miejskich, partyjnych i wojska. Na stadionie i wokół niego wiele tysięcy ludzi. To oni, wszyscy bez wyjątku, są tymi, których kosztem w mniejszym lub w większym stopniu zostali wyszkoleni młodzi oficerowie. Przed nimi daleka droga do osiągnięcia celu, który każdy ambitny absolwent przed sobą wytyczył. Promocja to dopiero początek ich trudnej drogi do zdobycia wysokich kwalifikacji technicznych. Im nowocześniejszy sprzęt znajdujący się na uzbrojeniu naszego wojska, tym większe zadania stoją przed kadrą oficerską. A wiemy, że armia nasza dysponuje zarówno najnowocześniejszymi środkami łączności jak i wspaniałą bronią rakietową.

Gen. bryg. pilot Michał Jakubik, który przyjechał wraz z sekretarzem Komitetu Partyjnego Inspektoratu Lotnictwa **płk Alojzym Napierajem** i innymi oficerami, dokonać uroczystego aktu promocji, podkreślił w swoim okolicznościowym przemówieniu rolę jaką spełnia i powinien spełniać oficer Ludowego Wojska Polskiego.

To, że szkoła zmienia swoje oblicze, że z każdym rokiem absolwenci opuszczają jej mury z wyższymi kwalifikacjami, jest dużą zasługą kadry. Od komendanta szkoły począwszy, na podoficerach skończywszy.

Szkoła, jak powiedział komendant **płk Kazimierski** posiada wiele Drużyn Socjalistycznej Służby, które pełnią służbę bez kar dyscyplinarnych i uczą się bez ocen niedostatecznych. Kadra wykonała w ubiegłym roku kompletną bazę wyszkoleniową. Bowiem nowe zadania, jakie stanęły przed szkołą wymagały całkowitej zmiany dotychczasowych urządzeń i pomocy naukowych. Opracowano nowy komplet instrukcji technicznych do nauczania podchorążych. Wysiłek iście gigantyczny zważywszy, iż prace te w unowocześnianiu bazy wyszkoleniowej odbywały się równolegle z nauką podchorążych.

W bieżącym roku komenda szkoły zamierza wprowadzić nową metodę szkolenia podchorążych. Polegać ona będzie na wykorzystaniu telewizji do celów szkoleniowych. W kilku salach będą zainstalowane nowoczesne urządzenia telewizyjne, przy pomocy których podchorążowie będą pobierać naukę. A więc postęp i w tej dziedzinie wkracza szybkimi krokami do Oficerskiej Szkoły Radiotechnicznej.

Nie przypadkiem jest, że dzień promocji to chwila uroczysta nie tylko dla absolwentów szkoły i ich najbliższych rodzin. To również okazja do podkreślenia zasług kadry — komendy szkoły, aparatu partyjno-politycznego, szefa działu szkolenia, wszystkich służb, działów i cykli.

Z dumą wszyscy słuchali rozkazów ministra Obrony Narodowej i Głównego Inspektora Lotnictwa z podziękowaniami za trud i wysiłek kadry i podchorążych w szkoleniu. Trzech najlepszych absolwentów zostało nagrodzonych przez ministra Obrony Narodowej, Głównego Inspektora Lotnictwa i komendanta szkoły. Burze oklasków od ludności miasta otrzymał prymus szkoły **ppor. Rudolf Ryncarz,** utalentowany młody oficer, sercem, i duszą związany ze szkołą i zawodem, który obrał. Drugie miejsce w nauce zajął ppor. **Stanisław Miodek,** trzecie — ppor **Aleksy Łukasiewicz.**

Po opuszczeniu szkoły absolwenci pójdą zdobywać dalsze wiadomości pogłębiać swoje kwalifikacje.

Sztandar szkoły, który był świadkiem słów generała: „Promuję was na oficera"... spoczął w miejscu, w którym zawsze przebywa. Rozjechały się do domów rodziny, żegnali się na zawsze ze szkołą młodzi oficerowie, którzy zostawili tu cząstkę serca. Za nimi pójdą inni.

Tekst: HENRYK SZCZYPEK
Zdjęcie: WAF – ZAWADZKI

MIGAWKI

Prymus Oficerskiej Szkoły Radiotechnicznej ppor. **Rudolf Ryncarz** w cywilu ukończył z pierwszą lokatą Państwową Szkołę Techniczną — Wydział Telewizyjny. WOSR był dowódcą drużyny składającej się z ośmiu podchorążych. Czterech spośród nich znalazło się w pierwszej ósemce wśród promowanych — pod względem nauki i dyscypliny. Jeden z nich został wiceprymusem.

Ppor. Rudolf Ryncarz pragnie poświęcić się całkowicie technice wojskowej. Jest zdolny i ambitny. Kocha technikę i wojsko. Jego jedyna siostra Olga, która przyjechała na promocję brata, kocha również wojsko ponieważ zamierza... wyjść za mąż za oficera.

★

Promocja w OSR zbiegła się nie tylko z dniem 1 Maja ale również z dwudziestą rocznicą powstania 1 Dywizji im. T. Kościuszki. Na promocję swego syna **Jerzego** przyjechał **ppłk Edward Sokołowski.** Do wojska wstąpił (1 Dywizja) 16 maja 1943 roku. Przeszedł cały szlak bojowy od Lenino do Berlina. Syn poszedł śladami ojca. Ukończył oficerską szkołę i zamierza w przyszłości ukończyć Wojskową Akademię Techniczną.

Ojciec jego ppłk Sokołowski jest wielkim entuzjastą lotnictwa. Przed wojną był instruktorem pilotażu szybowcowego kategorii „C".

★

Skoro mowa o Kościuszkowcach nie trzeba pominąć oficera **Jana Lewandowskiego,** który służył w 1 pułku piechoty 1 Dywizji im. T. Kościuszki. Dużą zasługą m. in. oficera Lewandowskiego jest, że szkoła w tak szybkim czasie zmieniła swoją bazę wyszkoleniową przystosowując ją do nowych potrzeb.

★

Burze oklasków towarzyszyły wręczaniu upominków **gen. bryg. pil. Michałowi Jakubikowi,** komendantowi szkoły **płk Kazimierskiemu** i przedstawicielowi władz miejskich — przez absolwentów szkoły w czasie obiadu promocyjnego.

NOWOŚCI
NAUKI I TECHNIKI

STEPULATOR

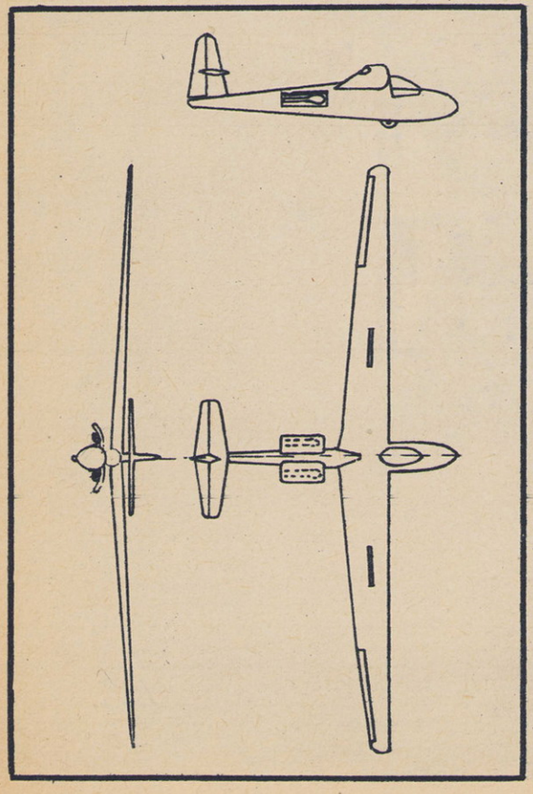
Taką nazwę nosi nowe urządzenie wprowadzone doświadczalnie na jednej z amerykańskich linii pasażerskich i ułatwiające osobom kalekim zajmowanie miejsc w samolocie oraz ich opuszczanie. Urządzenie napędzane przez silnik elektryczny zasilany z baterii akumulatorów może wjeżdżać i zjeżdżać po schodach lotniskowych.

AMATORSKA ŁĄCZNOŚĆ RADIOWA PRZY POMOCY SATELITY „ECHO"

Sztuczny satelita Ziemi „Echo", służący jako bierna stacja retransmisyjna dla fal radiowych wykorzystany został w tym celu także przez radioamatorów krótkofalowców. Ten ciekawy eksperyment przeprowadzono w NRD. Telegraficzne sygnały radiowe wysyłane były przy pomocy anteny kierunkowej przymocowanej do teleskopu, który skierowywano na satelitę. Stacja nadawcza znajdowała się w Ludowym Obserwatorium Astronomicznym Recklinghausen. Sygnały odbierano za pomocą amatorskiej stacji krótkofalowej w Sauerland. Posługiwano się falami o długości 2 m, a odległość retransmisji wynosiła 1 650 km. (AM)

MOTOSZYBOWIEC ODRZUTOWY

W NRF został opatentowany interesujący układ motoszybowca, w którym jako pomocnicze źródło napędu do startu z ziemi oraz przelotu przewiduje się użycie dwóch (lub więcej) silników pulsacyjnych, zabudowanych z boków kadłuba. Silniki te są wciągane do kadłuba i mogą być wielokrotnie użyte w czasie lotu.



Prawo przedruku zastrzeżone

Mała ENCYKLOPEDIA lotników polskich

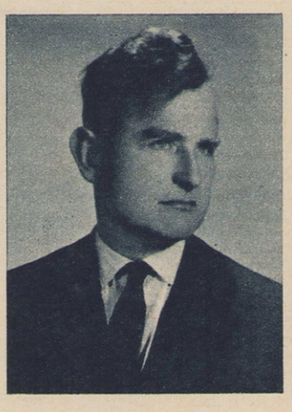
Pod redakcją IKARUSA

34

TADEUSZ SOŁTYK

URODZIŁ się 30 sierpnia 1909 r. w Radomiu. Tam ukończył w 1927 roku Gimnazjum Matematyczno-Przyrodnicze. Następnie rozpoczął studia wyższe na Wydziale Mechanicznym Politechniki Warszawskiej. W 1934 r. otrzymuje dyplom inżyniera-mechanika ze specjalnością lotniczą.

W latach 1934—1935 odbywa służbę wojskową, początkowo w artylerii, a następnie w Dęblinie w Szkole Podchorążych Rezerwy Lotnictwa, którą kończy jako pilot, latając na RWD-8, PWS-14, PWS-16, Potez-27, a później Potez-25. Po ukończeniu służby wojskowej rozpoczyna pracę w PZL — Wytwórni Płatowców nr 1 na Okęciu. Pracuje jako konstruktor w grupie inż. St. Praussa przy wykańczaniu samolotu PZL-23 „Karaś". Następnie kierował (a w głównej mierze projektował osobi-



Tadeusz Sołtyk

ście) przeróbkę „Karasia" na doświadczalną wersję PZL-42, która była protoplastą „Suma". W 1937 r. został zastępcą inż. Praussa i pod jego kierunkiem projektował samolot PZL-46 „Sum", którego seryjną produkcję przerwała wojna.

We wrześniu 1939 r. po kilku dniach pracy w warunkach wojennych, po zniszczeniu fabryki, wstępuje do wojska i odbywa kampanię wrześniową; bierze udział w bitwie pod Kockiem 2—3 października. Następnie cały okres okupacji przebywa na wsi. Po wyzwoleniu Lublina, w sierpniu 1944 r., rozpoczyna aktywną pracę w lotnictwie. Początkowo w grupach „operacyjnych", a następnie w Departamencie Lotnictwa Cywilnego. Tam otrzymuje zlecenie zaprojektowania samolotu dla przewozu delegatów i prasy. W niezmiernie trudnych warunkach organizuje biuro konstrukcyjne, które opracowuje projekt takiego samolotu. Nie było jednak żadnych możliwości produkcyjnych wykonania prototypu. Dopiero w 1945 r. utworzono Lotnicze Warsztaty Doświadczalne w Łodzi, gdzie początkowy projekt został przerobiony i wykonano prototyp Szpak-2 — pierwszą polską konstrukcję powojenną.

W następnych latach pod jego kierunkiem jako głównego konstruktora powstało szereg typów samolotów, a mianowicie: „Szpak-3" — trójkołowy (z kółkiem przednim); „Szpak-4" — dyspozycyjny — wykonywany w serii; „Junak-1" — szkolno-treningowy; „Zuch-1" i „Zuch-2" — szkolno-treningowy; „Żak-2" — turystyczny; „Żak-3" — turystyczny wykonywany w serii; „Żuraw" — łącznikowo-rozpoznawczy i „Miś" — pasażerski 10-osobowy.

W 1950 r. na skutek reorganizacji LWD należące do Ministerstwa Komunikacji zostały przekazane do Ministerstwa Przemysłu Ciężkiego, a warsztaty przekazano miastu Łodzi do celów gospodarczych.

W związku z tym inż. Tadeusz Sołtyk rozpoczął pracę w WSK Okęcie na stanowisku głównego konstruktora, opiekując się samolotem „Junak-2", którego przygotowywano do produkcji seryjnej. W 1952 r. został przeniesiony do Instytutu Lotnictwa, gdzie opracował konstrukcję samolotu szkolno-treningowego TS-8 „Bies", przeróbkę samolotu „Junak" na trójkołową wersję „Junak-3", przeróbkę na wersję sanitarną samolotu CSS-13 jako S-13, jak również nowoczesny samolot TS-11 „Iskra", przy ścisłej współpracy z inż. inż. Jerzym Świdzińskim, J. Lamparskim, J. Winiarskim, Romanem Sznee i innymi.

W 1955 r. za ogólną działalność konstrukcyjną otrzymał tytuł docenta. Za całokształt swej pracy w dziedzinie konstrukcji lotniczych zostaje nagrodzony wysokimi odznaczeniami państwowymi, a mianowicie Złotym Krzyżem Zasługi, Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, Nagrodą Państwową II stopnia oraz Nagrodą Ministra Obrony Narodowej.

W maju 1963 roku jury konkursu „Życia Warszawy" przyznało doc. inż. Tadeuszowi Sołtykowi tytuł „Mistrza Techniki — Warszawa 1962" oraz pierwszą nagrodę wraz z zespołem pracowników za opracowanie konstrukcji, realizację prototypu i przygotowanie do produkcji odrzutowego samolotu szkolno-treningowego TS-11 „Iskra". (R. G.)

LUDWIK SCHULTZ

URODZIŁ się 9 lipca 1900 r. w Poznaniu, gdzie też ukończył szkołę. W latach 1915—1918 praktykował jako mechanik w firmie J. Kamiński w Poznaniu, kończąc jednocześnie szkołę wieczorową budowy maszyn. W kwietniu 1918 r. został powołany do armii niemieckiej, do lotnictwa. W okresie od 27 grudnia 1918 r. do 30 stycznia 1919 r. brał udział z bronią w ręku w Powstaniu Wielkopolskim (m. in. zdobycie stacji lotniczej Ławica i koszar saperów). 31 stycznia 1919 r. wstąpił ochotniczo do wojska polskiego i przydzielony został jako mechanik do 1 eskadry 3 pułku lotniczego.

W marcu 1921 r. zdał w 1 pułku lotniczym w Warszawie egzamin na majstra wojskowego. Dwa lata później przeniesiono go do szkoły obsługi lotniczej w charakterze werkmistrza. W kwietniu 1927 r. został zwolniony z wojska i rozpoczął pracę w poznańskim towarzystwie komunikacji lotniczej „Aero", pełniąc kolejno funkcje: mechanika pokładowego, szefa mechaników i aż do likwidacji towarzystwa, kierownika ruchu na lotnisku mokotowskim w Warszawie.

Od stycznia 1929 r. pracował jako mechanik pokładowy w PLL LOT. W 1930 r. przeszedł kurs radiotelegrafistów przeprowadzony dla pracowników LOT-u u Wawelberga. W maju 1931 r. uległ wypadkowi lotniczemu. Jako mechanik pokładowy przeleciał ok. pół miliona km, m. in. na samolotach: Farman, Fokker, PWS-24 i PZL „Wicher". Od lutego 1939 r. powierzono mu czynność kontrolera technicznego przyrządów pokładowych i oblatywania samolotów, którą pełnił aż do wybuchu wojny.

We wrześniu 1939 r. został wraz z PLL LOT ewakuowany do Rumunii, gdzie przebywał do maja 1940 r., po czym wrócił do Warszawy. W

Ludwik Schultz

czasie okupacji pracował na Okęciu w warsztatach b. RWD (1940—1942) i zajmował się handlem aż do wybuchu Powstania Warszawskiego.

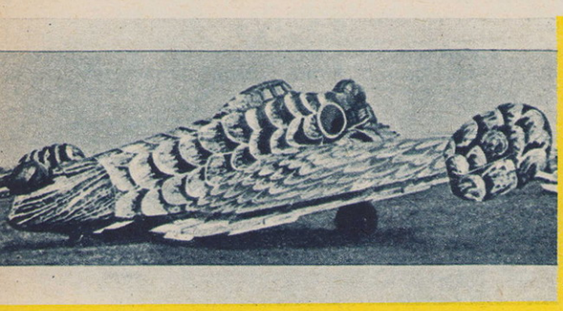
Zaraz po wyzwoleniu przystąpił (marzec 1945 r.) do pracy w PLL LOT w Warszawie, gdzie powierzono mu organizację placówek LOT-u w Katowicach, Poznaniu, Wrocławiu i Gdańsku. Po powrocie do dyrekcji w Warszawie, pracował w PLL LOT do grudnia 1946 r., pełniąc kolejno czynności: komendanta bazy, szefa mechaników pokładowych i kierownika referatu przyrządów pokładowych, po czym odszedł z przedsiębiorstwa. W okresie czerwiec—sierpień 1948 r. pracował jako rzeczoznawca KCSP w Warszawie.

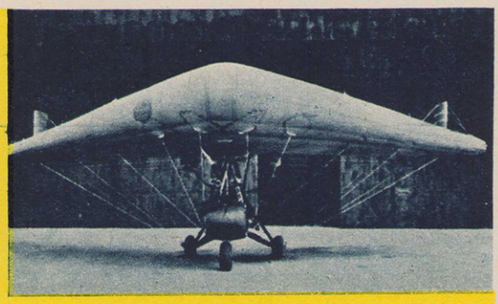
W latach 1948—1952 był zatrudniony w WSK Okęcie jako kierownik montażu automatyki, po czym zostaje przeniesiony służbowo do CBKPOiM, gdzie pracuje do 1954 r. jako główny inspektor automatyki. Następnie kolejno jest zatrudniany: w Warszawskich Zakładach Maszyn i Urządzeń (1955), w Centralnym Zarządzie Przemysłu Aparatury Pomiarowej i Optyki oraz w Zakładzie Automatyki w Aninie (do 1958 r.). Od września 1958 r. do chwili obecnej pracuje w biurze ZG APRL na stanowisku st. inspektora wydziału osprzętu i urządzeń specjalnych.

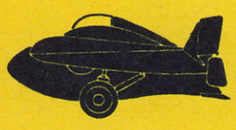
Od maja 1958 r. jest członkiem Klubu Seniorów Lotnictwa APRL. Od 1959 r. pracuje w jego zarządzie; w kwietniu 1962 r. powierzono mu funkcje sekretarza KSL.

Posiada następujące odznaczenia: Złoty Krzyż Zasługi (1957 r.), Srebrny Krzyż Zasługi (1938 r.), Wielkopolski Krzyż Powstańczy i Krzyż Partyzancki. (J.r.k.)

LATAJĄCE SKRZ







Wyżej z lewej: Bezogonowiec bombowy BICz-14 z 1937 r. konstrukcji B. Czeranowskiego i A. Kalinina (ZSRR). Dwa silniki po 140 KM. Rozpiętość — 15 m, długość — 5,5 m, prędkość max. — 250 km/h. Załoga — 4 osoby. Z lewej: Szybowiec bezogonowy z silnikiem rakietowym RP-1 o ciągu 50 kG konstrukcji B. Czeranowskiego (1932 r.) Wyżej z prawej: Angielski bezogonowiec nadmuchiwany ML-1. Rozpiętość — 10,2 m, długość — 7 m, ciężar w locie — 426 kG, prędkość max. — 100 km/h, pułap — 1 500 m, czas trwania lotu — 2,5 h.

TROCHĘ HISTORII

PIERWSZE prace nad budową samolotów bezogonowych rozpoczęto już dosyć dawno, bo w roku... 1913. Efektem tych prac był jednopłatowiec bezogonowy, skonstruowany przez Francuza Maurice Arnoux. W końcu 1913 roku konstruktor wykonał na nim w Issy kilka pomyślnie zakończonych lotów.

W roku 1914 Anglik Dunne konstruuje bezogonowiec wyposażony w silnik pchający, zabudowany w tyle kadłuba. Latem roku 1914, Dunne (jak twierdzą Anglicy) przeleciał na swoim bezogonowcu trasę Londyn—Paryż. Samolot ten był dwupłatowcem o silnym skosie skrzydeł do tyłu. Zamiast podwozia kołowego, płatowiec wyposażono w rodzaj drewnianych pióz.

Pierwszy silnik pchający zastosowali Francuzi, Tatin i Paulhan, budując w roku 1911 samolot ze śmigłem pchającym, umieszczonym za sterami, w tyle kadłuba. Samolot ten nazwany „Torpille" wykonał w latach 1911—1912 szereg udanych lotów i miał wielki wpływ na późniejszą budowę maszyn cięższych od powietrza i wyposażonych w silniki pchające. Jak więc widzimy układ bezogonowy oraz silnik pchający — to rzeczy znane już dosyć dawno.

Wybuch I wojny światowej przerwał wszelkie, nieliczne zresztą na świecie prace i doświadczenia nad konstrukcją samolotów bezogonowych. Dopiero po wojnie zaczęto dalej kontynuować prace badawcze nad budową tych ciekawych samolotów. W roku 1920 w Wielkiej Brytanii kpt. Hill podejmuje prace nad budową bezogonowca. Zainteresowano się jego doświadczeniami i Hill jako doradca techniczny został zatrudniony w zakładach lotniczych Westland. W latach 1920—1932 zakłady te wyprodukowały kilka typów bezogonowców, na których przeprowadzono szereg udanych lotów doświadczalnych.

W Związku Radzieckim nad rozwojem konstrukcji bezogonowych pracował inż. B. Czeranowski. Budowano tam również liczne szybowce bezogonowe.

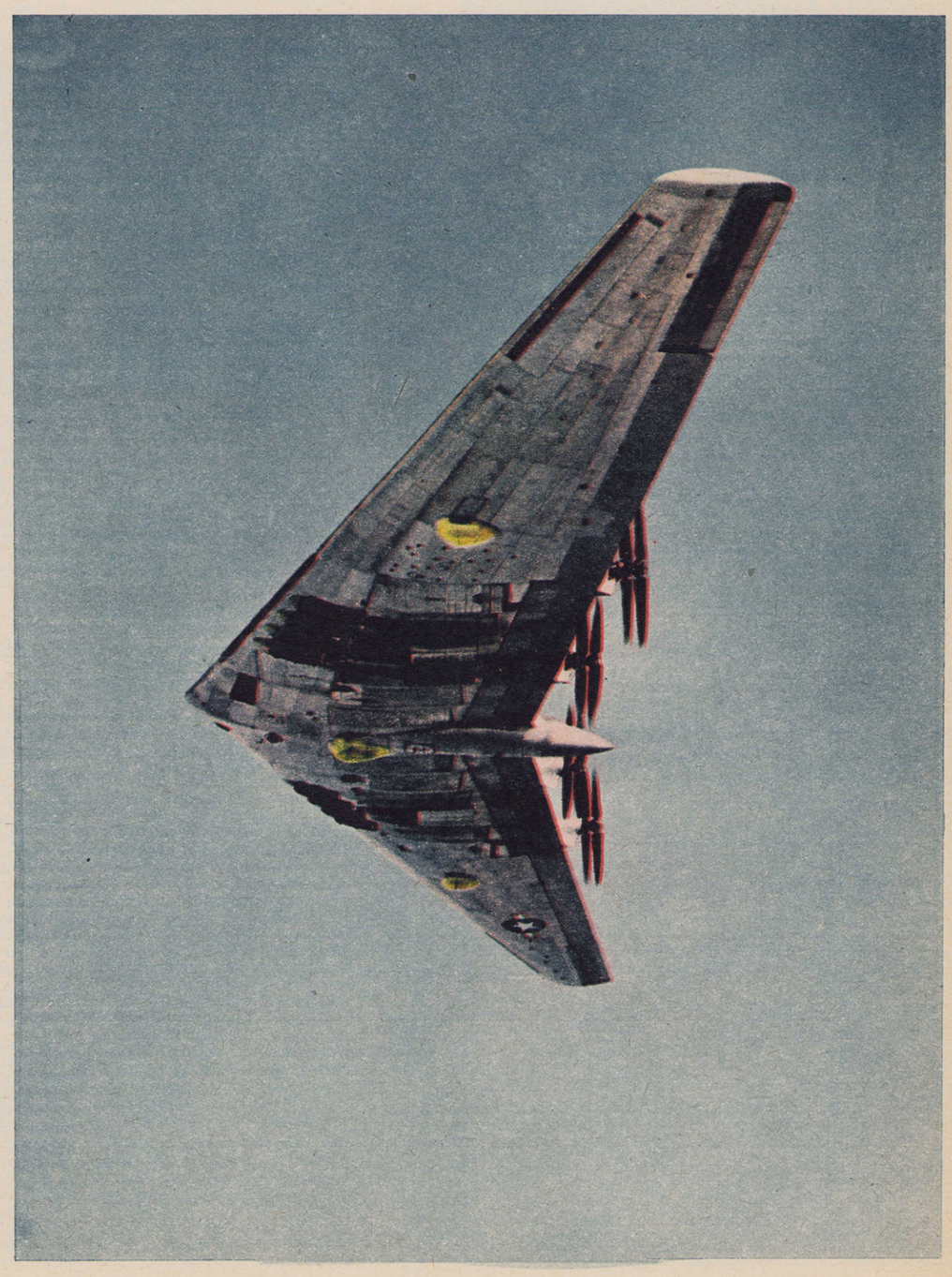
W Niemczech w latach poprzedzających wybuch II wojny światowej i w trakcie jej trwania, zaawansowane prace nad bezogonowcami przeprowadzał dr Reiman Horten. Zbudował on wiele typów „latających skrzydeł", na których dokonano szeregu udanych lotów.

W roku 1940 amerykańskie zakłady lotnicze Northrop, rozpoczęły studia nad budową samolotów bezogonowych, przystosowanych do celów wojskowych. W latach 1940—1945 zakłady te opracowały kilka doświadczalnych samolotów bezogonowych.

Obecnie, choć „latające skrzydła" charakteryzują się dobrymi własnościami aerodynamicznymi i przepowiada się im wielki rozwój — nie cieszą się one specjalnym wzięciem wśród konstruktorów lotniczych. Głównym tego powodem są trudności konstrukcyjne. W latach 1945—1960, w niektórych tylko państwach zbudowano kilka samolotów tego typu. Bezogonowce te w większości przypadków, są konstrukcjami doświadczalnymi lub budowanymi w małych seriach.

WSPÓŁCZESNE SAMOLOTY BEZOGONOWE

W roku 1944 zakłady Northrop przystąpiły do opracowywania prototypu myśliwca bezogonowego. W roku 1945 prace nad tym samolotem zostały ukończone. Nowa konstrukcja oznaczona jako Northrop XP-79B była jednomiejscowym, doświadczalnym myśliwcem bezogonowym o konstrukcji całkowicie metalowej. Płatowiec wyposażono w dwa silniki turboodrzutowe o łącznym ciągu 1 240 kG. Czterokołowe podwozie samolotu (tandem), wciągane było w dolną część gondoli silników. Płaski kadłub mieścił pilota w pozycji leżącej. Bezogonowiec tego typu mógł mieć zabudowane w skrzydłach dwa działka lub też wyrzutniki pocisków rakietowych klasy „po-



ZYDŁA

ANDRZEJ MACKO

wietrze-powietrze" lub „powietrze-ziemia". Northrop XP-79B charakteryzował się dobrymi własnościami lotnymi i był jednym z pierwszych samolotów bezogonowych, wyposażonych w napęd odrzutowy.

Udane loty tego myśliwca skłoniły wytwórnię do opracowania większego samolotu bezogonowego. W roku 1946 powstaje nowa konstrukcja doświadczalna Northrop XB-35. Było to doświadczalne „latające skrzydło" — bombowiec o konstrukcji całkowicie metalowej, wyposażony w 4 silniki tłokowe o łącznej mocy 12 000 KM. Każdy z silników napędzał dwa współosiowe, przeciwbieżne śmigła pchające. Trójkołowe podwozie tego olbrzyma było wciągane w locie. Kabina ciśnieniowa mieściła 9 osób załogi, a uzbrojenie tego bezogonowca składało się z 14 karabinów maszynowych, dwóch działek oraz 2 000 kG bomb. W roku 1948 powstaje ulepszona wersja tego bombowca, oznaczona jako Northrop XB-49, wyposażona w 8 silników turboodrzutowych. Northrop XB-49 rozwijał prędkość maksymalną około 800 km/h.

Pierwszą, powojenną konstrukcją francuskich zakładów lotniczych Sud-Est Aviation był dwumiejscowy bezogonowiec turystyczny, skonstruowany w roku 1946. Samolot ten oznaczony jako SE-2 100, był konstrukcji całkowicie metalowej i został wyposażony w silnik pchający Renault „Bengali" o mocy 140 KM. Płatowiec wyposażono w trójkołowe podwozie stałe.

Angielskie zakłady lotnicze Armstrong — Whitworth skonstruowały w 1947 roku doświadczalny bezogonowiec odrzutowy AW-52. Samolot tego typu wyposażony był w dwa silniki turboodrzutowe Rolls-Royce „Nene" o łącznym ciągu 4 200 kG, zabudowane w skrzydłach. Dwumiejscowy bezogonowiec był konstrukcji całkowicie metalowej. Płatowiec wyposażono w trójkołowe podwozie wciągane w locie. „Latające skrzydło" AW-52 przeznaczone było do prób i doświadczeń nad możliwością ewentualnej budowy odrzutowych dwumiejscowych myśliwców bezogonowych.

Jednym z ciekawszych małych bezogonowców zbudowanych po ostatniej wojnie był angielski ML-1 opracowany w latach 1955—1956. „Latające skrzydło" tego typu charakteryzuje się niespotykaną konstrukcją. Posiada mianowicie nadmuchiwane skrzydło płócienne wzmocnione od wewnątrz warstwą specjalnej gumy. Do skrzydła za pomocą stalowych linek i cięgien usztywniających był doczepiany rodzaj wózka-kabiny z trójkołowym, stałym podwoziem. W tylnej części tego wózka zabudowany został silnik pchający o mocy 65—80 KM. Ze względu na łatwość montażu i demontażu oraz na stosunkowo małe wymiary bezogonowca ML-1, mógł on być przewożony na samochodzie ciężarowym. Przygotowanie do lotu (nadmuchanie skrzydła, podczepienie kabiny itp.), trwało zaledwie 30—40 minut.

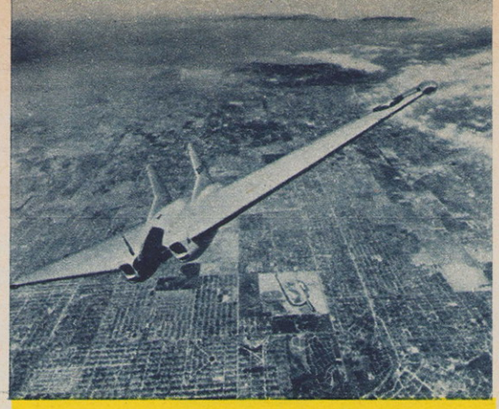
Konstrukcja tego typu może być użyta jako dwumiejscowy samolot sportowy lub też jako wojskowy samolot obserwacyjny małego zasięgu. Pewną odmianą samolotów tego typu są amerykańskie maszyny doświadczalne z miękkim płatem „Flex Wing".

Nielicznym typem cywilnego samolotu bezogonowego budowanego seryjnie jest argentyński IA-38 przystosowany do zadań transportu. Bezogonowiec ten został oblatany w roku 1960 i obecnie znajduje się w produkcji seryjnej. Głównym konstruktorem tego samolotu jest dr Reiman Horten, który po klęsce hitlerowskich Niemiec ukrył się w Argentynie i rozpoczął pracę w zakładach lotniczych Instituto Aerotecnica.

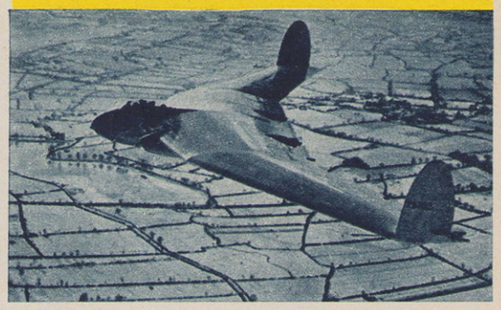
Samolot bezogonowy typu IA-38 wyposażony jest w skrzydła o umiarkowanym skosie do tyłu oraz w 4 silniki tłokowe o mocy 450 KM każdy. Ładownia może pomieścić ładunek o ciężarze 6 000 kG.

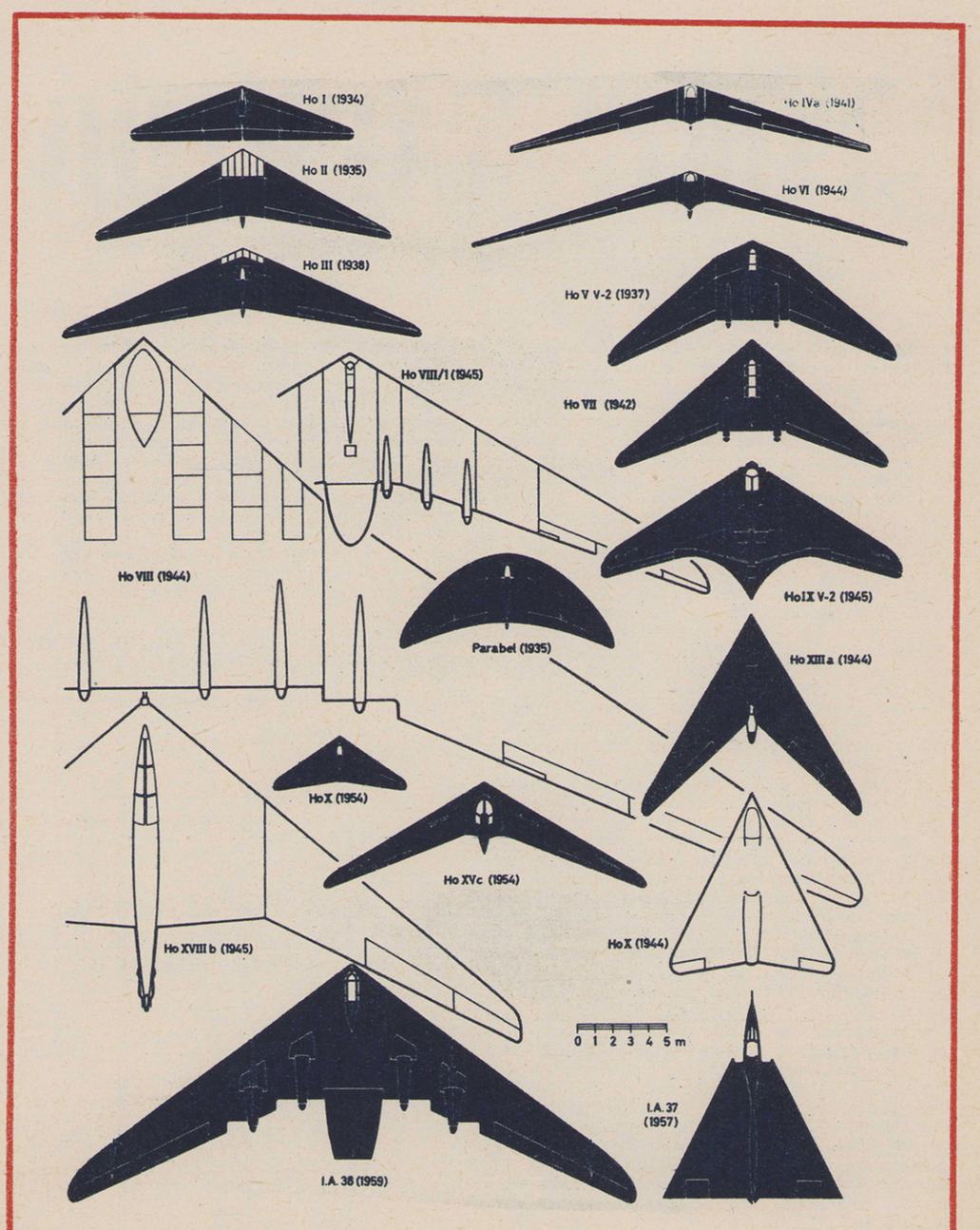
Angielska wytwórnia lotnicza Handley Page opracowała w roku 1960 projekt komunikacyjnego naddźwiękowego „latającego skrzydła" HP-117. Według założeń konstruktorów bezogonowiec ten będzie mógł zabrać na pokład 300 pasażerów i przelecieć bez lądowania trasę Anglia-Australia. Oto jego niektóre dane techniczne: rozpiętość — 66 m, ciężar w locie — 132 tony, prędkość przelotowa — 1 000 km/h, zasięg — 20 000 km. Czy bezogonowiec tego typu będzie budowany, jeszcze nie wiadomo. W każdym razie istnieją realne przypuszczenia, że samoloty bezogonowe znajdą w niedalekiej przyszłości większe zastosowanie niż dotychczas. Może o tym świadczyć znaczna liczba bezogonowych maszyn doświadczalnych i projektów, które w ostatnim czasie pojawiły się w wielu krajach.

W naszym artykule dokonaliśmy krótkiego przeglądu jedynie „latających skrzydeł". Do bardziej licznej rodziny bezogonowców — delt, „czystych" i ze szczątkowym usterzeniem wysokości (w rodzaju radzieckich samolotów rekordowych E-66, E-166 lub angielskich „Javelin") — powrócimy przy okazji. Podobnie jak do latających pierścieni lub tarcz.



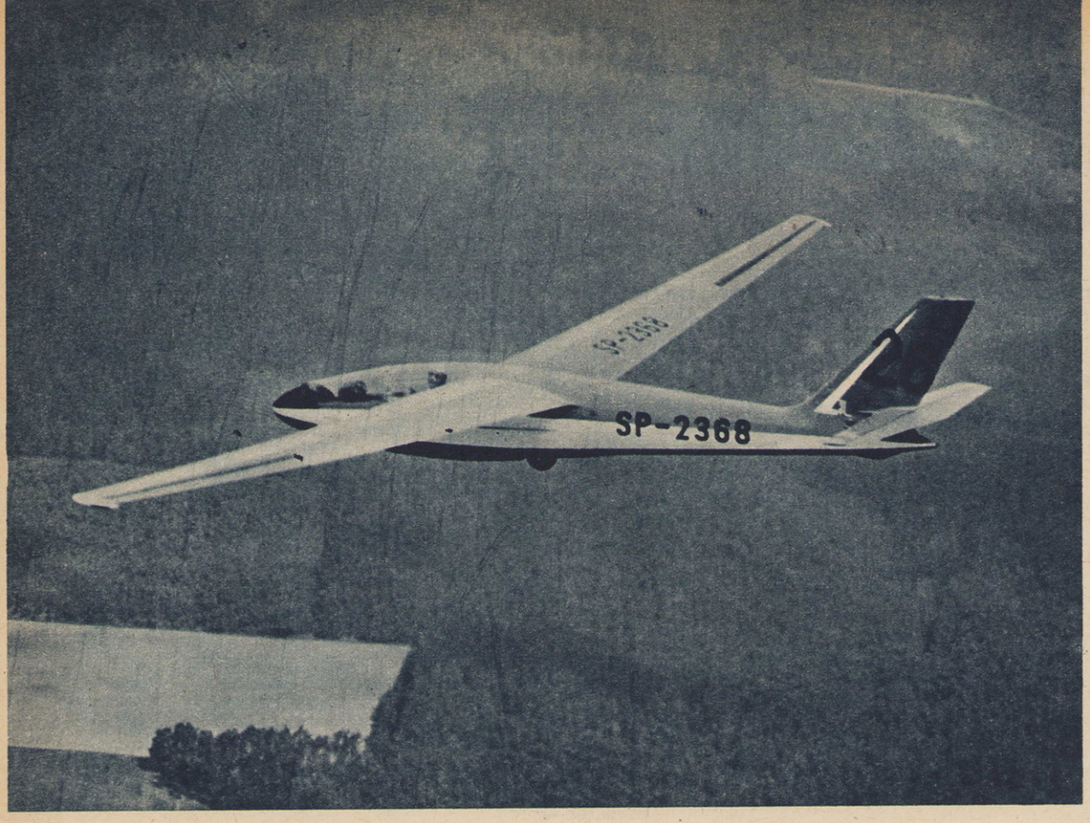
Wyżej: Samolot doświadczalny Northrop XP-79B o prędkości max. 840 km/h. Niżej: Doświadczalne „latające skrzydło" AW-52 (prędkość max. — 800 km/h).





Z lewej: „Latające skrzydło" Northrop XB-35. Rozpiętość — 52,4 m, długość — 16,6 m, ciężar w locie — 72 tony, prędkość max. — 642 km/h.

Z prawej: Bezogonowce Hortena. Czarne sylwetki oznaczają konstrukcje zbudowane. W nawiasach — rok opracowania projektu lub oblatania prototypu.



„FOKI" NAPRZÓD

Można się czasem spotkać z opinią, że wyczyn szybowcowy — przynajmniej jeżeli chodzi o rekordy — zbliża się w pewnym sensie z przyczyn meteorologicznych i technicznych do kresu możliwości. Gdyby tak było istotnie, przyrost uzyskiwanych odległości i prędkości byłby coraz mniejszy, a rekordy stałyby się rzadkością. Tymczasem jednak obserwujemy zjawisko wprost odwrotne: niektóre z pobitych ostatnio rekordów przewyższają poprzednie o wartości wielokrotnie przekraczające wymagane minimum. Jest to najlepszym dowodem, że nowe rozwiązania konstrukcyjne, a w jeszcze większym stopniu podwyższenie sprawności wykorzystania nawet typowych warunków meteorologicznych kryje w sobie szerokie możliwości dalszego postępu w dziedzinie wyczynu. A przed nami przecież jeszcze lot dynamiczny przy wykorzystaniu zjawiska jet-stream'u, a także praktyczne połączenie żagla termicznego z falowym i zboczowym, dotychczas w bardzo małym stopniu stosowane.

Do pozycji w tabeli, gdzie skok jest najbardziej jaskrawy, należy w pierwszym rzędzie konkurencja prędkości przelotu po trasie trójkąta 100 km. Amerykanin George Moffat jr. na szybowcu Schredera HP-3 uzyskał 128,38 km/h, poprawiając stary rekord o 17 km/h, tj. o 15,5%!!! A przypomnijmy sobie, ile czasu świat szybowcowy z napięciem oczekiwał przekroczenia prędkości 100 km/h,. Tenże George Moffat pobił o ponad 11 km/h rekord prędkości na trasie trójkąta 300 km, a Nowozelandczyk Georgeson wykonał przelot docelowo-powrotny na fali dłuższy o około 80 km od poprzedniego rekordu (14%).

Wymienione wyżej trzy rekordy międzynarodowe wyczerpują ubiegłoroczny dorobek zagraniczny w klasie szybowców jednomiejscowych.

W klasie szybowców wielomiejscowych Daniel Barbera z pasażerem poprawił o 3 km/h rekord Rossa prędkości przelotu po trasie trójkąta 200 km. Załoga radziecka Filiuszyn — Ustinow była przez 6 tygodni posiadaczką rekordu odległości w przelocie docelowym (621,785 km). Wynik ten został 8 sierpnia 1962 poprawiony przez załogę polską Franciszek Kępka jr — Edward Łopato (636,6 km). Podobny, a nawet nieco lepszy rezultat uzyskali w tym samym dniu na innej trasie Zenon Skolski z pasażerem Władysławem Kucielem. Piękny przelot, wykonany z fali, nie mógł być jednak uznany (choć lądowanie miało miejsce wcześniej niż Fr. Kępki) z powodu zbyt późnego zgłoszenia wyczynu do Aeroklubu PRL.

Poza wymienionym rekordem Kępki polscy szybownicy pobili jeszcze 4 inne rekordy międzynarodowe, wszystkie zresztą na szybowcu „Bocian", który w związku z tym ma na swym koncie łącznie 21 rekordów międzynarodowych, czyli 44% wszystkich rekordów ustanowionych w Polsce po wojnie. Stanisław Ratusiński ze Stanisławem Maciejewskim uzyskali świetny rezultat 543,5 km w przelocie docelowo-powrotnym. Jedyne w ubiegłym roku rekordy międzynarodowe w klasie kobiet zdobyły pilotki polskie. Pelagia Majewska wraz z Ireną Raże pobiła rekordy — swoje własne — odległości przelotu otwartego i docelowego, zaś Hanna Badura z Krystyną Pietraszek — odległości przelotu docelowo-powrotnego. W sumie więc z 10 rekordów międzynarodowych pięć przypadło Polkom (wyniki te są oczywiście również rekordami krajowymi).

Dziewięć dalszych rekordów krajowych stanowiących plon 1962 roku to: prędkości na trasach trójkątów 100 km (Dankowska i Cnotliwy — Nowak), 200 km (Maksymiliana Paszyc) i 300 km (Ziobro — Krystek), przewyższenie i wysokość absolutna Lidii Pazio. Międzynarodowy wynik Kępki — Łopato w przelocie docelowym wykreślił równocześnie należący do Tadeusza Dąbka rekord odległości przelotu otwartego. Ukoronowaniem zmian w tabeli są rezultaty uzyskane przez naszych reprezentantów podczas IX Szybowcowych Mistrzostw Świata w Argentynie (Edward Makula: przelot otwarty 717,5 km, Jerzy Popiel: trójkąt 300 95,255 km/h). Godnym uwagi jest fakt, że w dwóch konkurencjach rekord krajowy na szybowcu dwumiejscowym przewyższa odpowiedni wynik w klasie D-1: w przelocie docelowym wynik załogi Kępka — Łopato jest lepszy od rekordu ustanowionego przez Pelagię Majewską, a rekord Ratusińskiego i Maciejewskiego przewyższa rekord Ludwika Misieka w przelocie docelowo-powrotnym.

Nasz stan posiadania w zakresie rekordów międzynarodowych, to obecnie 8 pozycji: 2 rekordy ogólne i 6 kobiecych. Nie jest to dużo w porównaniu z naszym dorobkiem w przeszłości, ale w każdym razie awans o 1 pozycję w stosunku do roku ubiegłego. Czy mamy szanse w bieżącym sezonie? Wykluczając jakieś niezwykłe warunki meteorologiczne lub fuksy jeżeli chodzi o otwarcie granic — wydaje się, że w klasie D-1 możliwości w dotychczasowych konkurencjach nie ma żadnych, mimo eksploatowania w tym roku większej liczby „Fok" i paru „Zefirów". Natomiast pewne nadzieje można wiązać ze startem pań na „Fokach": o docel, docel-powrót i trójkąt 300 warto się pokusić.

Niewątpliwie wiele uwagi poświęcą w tym roku polscy szybownicy przechwyceniu czterech pustych na razie miejsc w tabeli w nowo wprowadzonej — od dnia 1 stycznia 1963 r. — konkurencji prędkości przelotu po trasie trójkąta 500 km. Przypominamy tu, że trójkąt 500 wprowadzony został na miejsce zlikwidowanego trójkąta 200 km (wyniki w tej konkurencji wg stanu na koniec ubiegłego roku

KRAJOWE SZYBOWCOWE WYCZYNY HOMOLOGOWANE

(Stan na dzień 10.4.1963)

KONKURENCJA	D-I szybowce jednomiejscowe		D-II szybowce wielomiejscowe	
	Ogólny	Kobiecy	Ogólny	Kobiecy
PRĘDKOŚĆ PRZELOTU DOCELOWEGO NA TRASIE 100 KM	Marian Gorzelak 140,1 km/h 6.6.62	Lucyna Bajewska 118,2 km/h 6.6.62	H. Zydorczak M. Orczykowski 128,8 km/h 6.6.62	Hanna Badura K. Pietraszek 112,0 km/h 6.6.62
PRĘDKOŚĆ PRZELOTU DOCELOWEGO NA TRASIE 200 KM	Andrzej Kmiotek 110,0 km/h 17.6.59	Pelagia Majewska 95,8 km/h 17.6.59	Tadeusz Śliwak U. Śliwak 108,5 km/h 17.6.59	
PRĘDKOŚĆ PRZELOTU DOCELOWEGO NA TRASIE 300 KM	Tadeusz Góra 105,5 km/h 9.5.56	Lucyna Bajewska 100,54 km/h 9.6.56	Kazimierz Rossa G. Chałubek 60 km/h 30.7.50	Wanda Adamek M. Sitarska 86,24 km/h 29.5.53
PRĘDKOŚĆ PRZELOTU DOCELOWEGO NA TRASIE 400 KM	Jerzy Adamek 70,8 km/h 20.7.50			
PRĘDKOŚĆ PRZELOTU DOCELOWEGO NA TRASIE 500 KM	Roman Zydorczak 76,58 km/h 19.7.52		Aleksander Pawlikiewicz Z. Pakielewicz 69,75 km/h 19.7.51	

KRAJOWE I MIĘDZYNARODOWE REKORDY SZYBOWCOWE

(stan na dzień 10. IV. 1963 r.)

KONKURENCJA	D-1 szybowce jednomiejscowe				D-2 szybowce wielomiejscowe			
	Krajowy	Międzynarodowy	Kobiecy krajowy	Kobiecy międzynarodowy	Krajowy	Międzynarodowy	Kobiecy krajowy	Kobiecy międzynarodowy
ODLEGŁOŚĆ PRZELOTU OTWARTEGO	Edward Makula 717,5 km 20. 2. 1963	USA Richard Johnson 861,272 km 5.8.51	Lucyna Bajewska 671,1 km 5.5.57	ZSRR Olga Klepikowa 749,203 km 6.6.39	Fr. Kępka jr Edward Łopato 636,6 km 8. 8. 1962	ZSRR Wiktor Iłczenko G. Piecznikow 829,822 km 26.5.53	P. Majewska Irena Raże 540,4 km 8. 8. 1962	POLSKA P. Majewska Irena Raże 540,4 km 8. 8. 1962
ODLEGŁOŚĆ PRZELOTU DOCELOWEGO	Pelagia Majewska 562,6 km 30.8.59	ZSRR Michaił Wierietiennikow 714,023 km 18.6.60	Pelagia Majewska 562,6 km 30.8.59	POLSKA Pelagia Majewska 526,6 km 30.8.59	Fr. Kępka jr Edward Łopato 636,6 km 8. 8. 1962	POLSKA Fr. Kępka jr E. Łopato 636,6 km 8. .8. 1962	P. Majewska Irena Raże 540,4 km 8. 8. 1962	POLSKA P. Majewska Irena Raże 540,4 km 8. 8. 1962
ODLEGŁOŚĆ PRZELOTU DOCELOWO-POWROTNEGO	Ludwik Misiek 533,6 km 6.7.59	N. ZELANDIA G. H. Georgeson 644,1 km 4. 1. 1962	Lucyna Bajewska 387,0 km 26.6.60	W. BRYTANIA Anne Burns 436,44 km 9.1.61	St. Ratusiński St. Maciejewski 543,5 km 29. 7. 1962	POLSKA St. Ratusiński St. Maciejewski 543,5 km 29. 7. 1962	Hanna Badura K. Pietraszak 373,6 km 13. 6. 1962	POLSKA Hanna Badura K. Pietraszak 373,6 km 13. 6. 1962
PRZEWYŻSZENIE	Stanisław Józefczak 10 655 m 4.1.61	USA Paul. F. Bikle 12 894 m 25.2.61	Lidia Pazio 7 870 m 9. 12. 1962	W. BRYTANIA Anne Burns 9 119 m 13.1.61	Waldemar Gross W. Cygański 8 850 m 27.10.59	USA Laurence Edgar H. E. Klieforth 10 493 m 19.3.52	Lida Pazio E. Grodecka 7 020 m 5.12.61	FRANCJA Denise Trouillard S. Suchet 7 256 m 11.12.61
WYSOKOŚĆ ABSOLUTNA	Stanisław Józefczak 11 860 m 4.1.61	USA Paul F. Bikle 14 102 m 25.2.61	Lidia Pazio 8 950 m 9. 12. 1962	USA Betsy Woodward 12 190,2 m 14.4.55	Waldemar Gross W. Cygański 9 810 m 27.10.59	USA Laurence Edgar H. E. Klieforth 13 489 m 19.3.52	Lidia Pazio E. Grodecka 8 084 m 5.12.61	FRANCJA Denise Trouillard S. Suchet 8 571 m 11.12.61
PRĘDKOŚĆ PRZELOTU PO TRASIE TRÓJKĄTA 100 km	Edward Makula 102,1 km/h 4.5.60	USA George B. Moffat jr 128,38 km/h 16. 8. 1962	Adela Dankowska 84,3 km/h 25. 4. 1962	ZSRR Anna Samosadowa 93,103 km/h 27.6.60	Cz. Cnotliwy E. Nowak 87,9 km/h 29. 7. 1962	ZSRR Wiktor Iłczenko L. Piechtierew 96,120 km/h 13.7.60	P. Majewska I. Pietrzak-Raże 76,193 km/h 13.6.58	JUGOSŁAWIA C. Klancnik-Belin S. Trauner 85,420 km/h 9.9.58
PRĘDKOŚĆ PRZELOTU PO TRASIE TRÓJKĄTA 200 km	Edward Makula 93,928 km/h 6.5.60	USA Richard Schreder 107,83 km/h 6.8.59	Maksymiliana Paszyc 75,6 km/h 29. 7. 1962	W. BRYTANIA Anne Burns 79,01 km/h 11.1.61	Julian Ziobro T. Budzyński 76,6 km/h 28.5.60	FRANCJA Daniel Barbera S. Robert 84,553 km/h 17. 8. 1962	P. Majewska W. Adamczyk 66,551 km/h 24.5.56	POLSKA P. Majewska W. Adamczyk 66,551 km/h 24.5.56
PRĘDKOŚĆ PRZELOTU PO TRASIE TRÓJKĄTA 300 km	Jerzy Popiel 95,355 km/h 19. 2. 1963	USA George Moffat jr 108,12 km/h 19. 8. 1962	Pelagia Majewska 62,29 km/h 14.7.60	W. BRYTANIA Anne Burns 66,70 km/h 8.1.61	Julian Ziobro Z. Krystek 74,6 km/h 13. 6. 1962	USA Harland Ross P. Wilson 82,349 km/h 13.8.59	L. Bajewska J. Tomala 61,717 km/h 9.5.59	POLSKA L. Bajewska J. Tomala 61,717 km/h 9.5.59

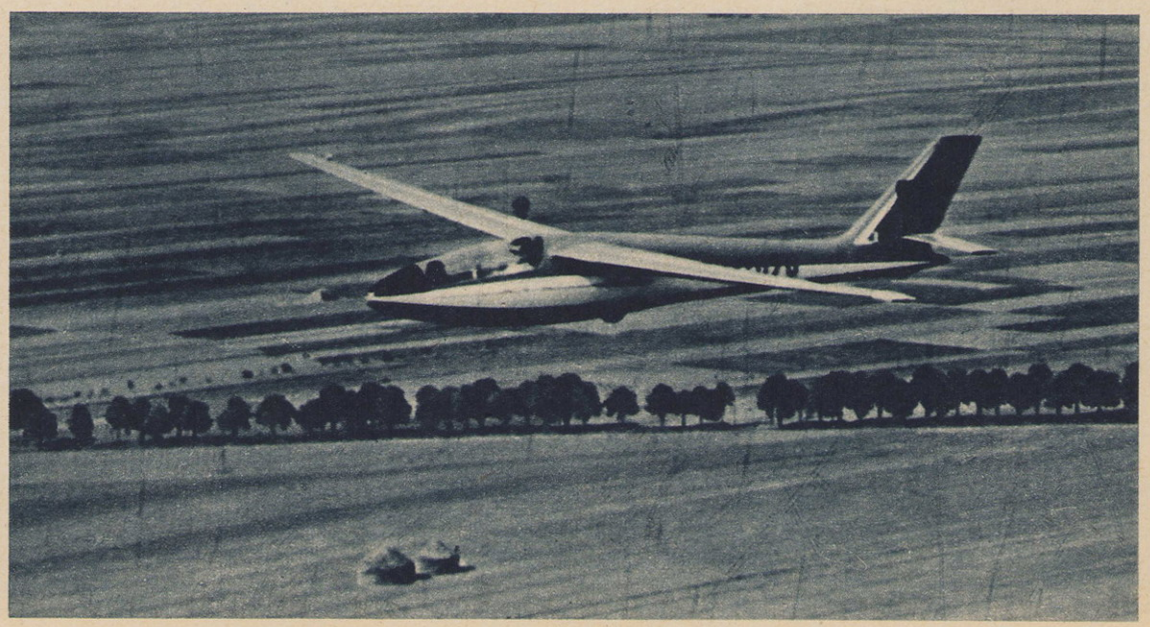
będą figurowały w tabeli do dnia 31 stycznia 1965 r.). Zgodnie z decyzją Międzynarodowej Komisji Szybowcowej FAI w celu uniknięcia dewaluacji rekordów (która nastąpiła w niektórych innych dyscyplinach sportu lotniczego) liczba konkurencji rekordowych nie będzie powiększana. Ilekroć rozwój szybownictwa będzie wymagał wprowadzenia nowych rodzajów rekordów, odpowiednia liczba dotychczasowych rekordów ulegnie likwidacji.

W przewidywaniu nowych osiągnięć rekordowych naszych szybowników w rozpoczynającym się sezonie należy nieco uwagi poświęcić sprawie dokumentacji rekordów. Szereg niedopatrzeń jakie miały miejsce w 1962 r. świadczy o braku zainteresowania ze strony pilotów i komisarzy sportowych wydaną w tym zakresie przez ZG Aeroklubu PRL w 1960 r. instrukcją („Wzory dokumentacji sportowych wyczynów lotniczych"). Instrukcja ta jednoznacznie wymienia całość dokumentacji koniecznej dla każdego typu rekordu i publikowanie dodatkowych omówień czy wyjaśnień — jak tego domagają się niektórzy niewtajemniczeni — jest najzupełniej zbędne; każda dalsza instrukcja w tej materii byłaby jedynie powtórzeniem podanej wyżej, a nadmiar „aktów normatywnych" przynosi naszemu lotnictwu więcej szkody niż pożytku. Wspomniana instrukcja wymaga, by fotokopie aktualnej dla rekordu metryki skalowania barografu (skalowanie obowiązkowo po rekordzie) i barogramki były dostarczone Aeroklubowi PRL wraz z dokumentacją. Tymczasem w rzeczywistości aerokluby bardzo rzadko zadawały sobie trud zastosowania się do tego przepisu, co poważnie komplikowało i opóźniało zatwierdzanie rekordów. Autorzy rekordów i osoby kontrolujące wyczyn muszą się więc liczyć z tym, że dokumentacja niekompletna nie będzie rozpatrywana przez ZG Aeroklubu PRL. Warto również pamiętać, że zgodnie z Kodeksem Sportowym FAI obowiązuje natychmiastowe telegraficzne lub telefoniczne zawiadomienie Aeroklubu Narodowego o rekordowym wyczynie, zaś dokumentacja musi być dostarczona w ciągu 8 dni od daty próby rekordu.

Wszystkie dotychczasowe zastrzeżenia dotyczące udokumentowania rekordu wynikały nie z braku odpowiednich instrukcji normujących tok postępowania przy rekordzie, lecz z lekceważenia przepisów i zwykłego niechlujstwa (np. nieczytelne pismo). Większość komisarzy sportowych działa w oparciu jedynie o swe doświadczenia w zakresie kontroli i dokumentacji codziennych wyczynów warunkowych i mało komu przyjdzie do głowy przestudiowanie — w związku z rekordem — wspomnianej poprzednio instrukcji i Kodeksu Sportowego w celu odnowienia w pamięci przepisów, z którymi normalnie nie ma się do czynienia. Przygotowanie dokumentacji wyczynu rekordowego wymaga niewątpliwie pewnego czasu, staranności, dobrych chęci, a nawet nieco „smykałki", ale rekordy, zwłaszcza międzynarodowe, nie zdarzają się przecież co dzień. Decydując się na podjęcie próby rekordu zarówno pilot jak i komisarze sportowi winni z góry widzieć pracę, jaką trzeba będzie włożyć w zebranie koniecznych dokumentów i załatwienie związanych z tym spraw, a jeżeli sił i cierpliwości nie staje — z rekordu zrezygnować od razu, bez stawiania Aeroklubu PRL w niemiłej sytuacji w stosunku do F.A.I.

Wszystkie wymagania dotyczące rekordów odnoszą się w równym stopniu do wyczynów homologowanych: obowiązuje tu taki sam sposób kontroli i udokumentowania. Jeden z zeszłorocznych wyczynów nie został uznany z tych samych przyczyn, o jakich była mowa wyżej. W rezultacie w tabeli wyczynów homologowanych zmianie uległy tylko cztery pozycje: podczas II konkurencji ubiegłorocznych Zawodów Międzynarodowych i Mistrzostw Polski w Lesznie poprawione zostały wszystkie prędkości w konkurencji przelotu docelowego 100 km. **(ark)**

Foto: B. Koszewski (2)



KAMIKAZE

Mgr ANDRZEJ MORGAŁA 2)

Wiosną 1945 r. bazy amerykańskie znajdowały się w znacznej odległości od Japonii. Ilość ich była niewystarczająca dla sprawnego przeprowadzania operacji. Celem zdobycia nowych terenów pod przyszłe bazy postanowiono opanować Okinawę, największą wyspę w archipelagu Riu-Kiu. Archipelag składał się z szeregu skalistych wysepek stanowiących niejako przedłużenie Wysp Japońskich. W opisywanym okresie był on strategicznym mostem prowadzącym do serca imperium. Okinawa — wąski pas ziemi długości 120 km i szerokości od 5 do 20 km posiadała tereny nadające się pod budowę lotnisk i baz. Wyspę otaczały rafy koralowe wystające z płytkiego dna. Obroną wyspy dowodził gen. Ushijima dysponujący garnizonem w liczbie 120.000 ludzi. Osłonę z powietrza zapewniały samoloty z lotniska na zachodnim wybrzeżu Okinawy oraz stacjonujące na Formozie i Kiusiu.

W tym czasie wszystkie jednostki japońskiego lotnictwa marynarki były w trakcie reorganizacji. Przygotowywano je do ataków samobójczych. Cały personel latający przechodził przeszkolenie w zakresie taktyki Kamikaze. Do walnej bitwy powietrznej w rejoni Okinawy przygotowano:

150 samolotów	1	Floty	Powietrz.	z baz	na	Formozie,
300 „	3	„	„	„	„	w okręgu Tokio
250 „	5	„	„	„	„	na wys. Kiusiu
900 „	10	„	„	„	„	płn. części wyspy Hokkaido

Razem 1700 samolotów lotnictwa marynarki i lotnictwa armii.

Samoloty 10 Floty Powietrznej należały do lotnictwa szkolnego. Większą ich część stanowiły przestarzałe maszyny wycofane z pierwszej linii lub samoloty szkolno-treningowe. Posiadały one znikomą wartość bojową. Wszystkie wyżej wymienione samoloty zostały podporządkowane dowództwu 5 Floty Powietrznej, na czele której stał wiceadmirał Ugaki. Oczekując zaciekłego oporu przeciwnika Amerykanie przygotowali operację desantową o niespotykanym dotychczas rozmachu. Przed właściwą inwazją rozpoczęto działania przygotowawcze polegające na długim, nękającym bombardowaniu wyspy. W tym samym czasie samoloty 58 Task Forco operujące z lotniskowców atakowały porty i lotniska na Wyspach Japońskich. Okręty pływające na wodach przybrzeżnych stanowiły nęcący obiekt dla samobójców. Były one częstym przedmiotem ataków. Dnia 18 marca w wyniku nalotu Kamikaze zostały trafione 4 lotniskowce. Uszkodzenia okazały się nieznaczne i okręty nadal brały udział w akcji. Nazajutrz 19 marca flota znajdująca się w odległości 60 mil od brzegu Japonii została ponownie zaatakowana. W nalocie wzięły udział bombowce nurkujące i samoloty Kamikaze. Lotniskowiec Franklin o wyporności 27.000 ton był obiektem szczególnie uporczywych ataków. Jeden z japońskich bombowców przy wyjściu z lotu nurkowego rzucił dwie 500 funtowe bomby.

Cios był niezwykle celny. Pożar ogarnął znaczną część okrętu powodując wybuch zbiorników benzyny. Gaszenie pożaru trwało kilka godzin. Liczba zabitych i rannych sięgała 1.000 osób. Ciężko uszkodzony Franklin został odholowany do stoczni w Nowym Jorku. Wycofanie tego lotniskowca spowodowało znaczny ubytek sił w grupie operacyjnej. Ataki na okręty działające wzdłuż brzegów Japonii trwały nadal. 20 marca nazajutrz po zbombardowaniu Franklina, Kamikaze zaatkowali inny duży lotniskowiec, Enterprise. Popularnie nazywany "Big E" odparł ataki czterech samobójców lecz celny cios został zadany nieoczekiwanie z innej strony. Zbłąkany pocisk p-lot wystrzelony z sąsiedniego okrętu trafił w pokład lotniskowca. Po zgaszeniu ognia i usunięciu skutków wybuchu, okręt dalej uczestniczył w boju. W tym samym czasie pod Okinawą Japończycy atakowali jednostki biorące udział w przygotowaniu desantu. Dnia 27 marca Kamikaze uderzył w główny pokład pancernika Nevada.

Był to stary weteran z 1916 roku, który odznaczył się w II wojnie światowej. Zatopiony w czasie napadu na Pearl Harbour, został następnie podniesiony i wyremontowany. Uczestniczył w akcjach u brzegów Normandii, na Aleutach i wreszcie w archipelagu Riu Kiu. Celnie trafiony odniósł straty, ale nie przerwał udziału w operacji. Lądowanie na plażach Okinawy nastąpiło 1 kwietnia 1945 r. Desant został poprzedzony silnym bombardowaniem wykonanym przez 500 samolotów amerykańskich. Z momentem rozpoczęcia ataku Japończycy postanowili zrealizować operację Kikusui. Celem jej było zniszczenie floty wspierającej wojska na wyspie. Taktyka Kikusui polegała na zastosowaniu zmasowanych nalotów Kamikaze. Natężenie tych ataków miało osiągnąć niespotykaną skalę. Stojące na redzie wokół wyspy okręty zaatakowano z niespotykaną dotychczas furią. 2 kwietnia został zatopiony przez samobójcę niszczyciel Dickerson — pierwszy na długiej liście ofiar Okinawy. Dnia 6 kwietnia nastąpił masowy nalot 355 Kamikaze. W tym dniu zatopiono trzy niszczyciele: Emmons, Bush i Colhoun, silnie uszkodzono 12 dalszych niszczycieli i 10 transportowców. Po trafionych dwóch statkach amunicyjnych dosłownie nie pozostało nawet śladu. Lotniskowce były skutecznie osłaniane przez własne myśliwce, które nie dopuściły do nich żadnego Kamikaze.

W dniach 12 i 13 kwietnia transportowce i inne jednostki pomocnicze były znów zaatakowane przez 185 samobójców. Statki poniosły szereg strat. Następne ataki skierowane były przeważnie przeciw niszczycielom i eskortowcom. Do końca kwietnia zostały jeszcze zatopione niszczyciele Pringl i Roper, eskortowiec England i trałowiec Swallow. Ciężko uszkodzono niszczyciele Rathburne i Shaw.

Następny miesiąc nie przyniósł zmian. 4 maja w wyniku masowego ataku zniszczono lotniskowiec eskortowy Sangamon oraz zatopiono niszczyciele Luce i Morrisson. 11 maja zaatakowano flagowy lotniskowiec Bunker Hill. Na pokładzie lotniskowca znajdował się admirał Mitscher — dowódca 58 Task Force. O godzinie 10,04 rozpoczął się atak. A6M Zeke wychodząc z lotu nurkowego rzucił bombę, która przebiła pokład i burtę, a następnie detonowała nad wodą. Jednocześnie drugi Japończyk — tym razem Kamikaze uderzył w pokład trafiając między samoloty przygotowane do startu. Płonąc przemknął między nimi ciągnąc za sobą smugę ognia. Samolot przebił burtę i wpadł do morza. Na osłupiałą załogę spadł trzeci z kolei napastnik. Tym razem trafił w nadbudówkę i eksplodował obok zgromadzonego sztabu floty. Akcja ratownicza trwała do 11.30. Wzięły w niej udział trzy niszczyciele i krążownik. W wyniku nalotu zginęło 346 osób, 43 zaginęło a 264 odniosło rany. Ze sztabu floty zginęło 13 osób, admirał Mitscher ocalał. Po nalocie Bunker Hill powrócił do jednej ze stoczni na zachodnim wybrzeżu Stanów. W trzy dni później 14 maja o godzinie 6.50 został zaatakowany lotniskowiec Enterprise. Załoga ostrzeżona przez służbę radarową była w stanie ostrego pogotowia. Samolot zbliżył się na wysokości 3.000 m. Po wyjściu z chmur pilot wprowadził maszynę w lot nurkowy. Był to Zeke. Nurkujący pod kątem 30 st. Kamikaze został trafiony. Zamieniony w kulę ognia uderzył w pokład. Straty na lotniskowcu wyniosły 14 osób. W tym samym czasie samobójcy działali również poza archipelagiem Riu-Kiu.

Obiektem najczęstszych ataków były lotniskowce brytyjskie operujące na morzu między Formozą i Okinawą. Dwa spośród nich Formidable i Indomidable odniosły znaczne straty. W okresie maj — czerwiec w rejonie Okinawy Kamikaze zatopili 6 niszczycieli i 2 eskortowce. Ostatnia ofiara Kamikaze niszczyciel USS Barry zatonął koło Okinawy 21. VI. 1945 roku. W tym samym dniu upadła obrona wyspy. Po zdobyciu Okinawy natężenie ataków znacznie osłabło. Kamikaze ukazywali się jeszcze nieraz na niebie, ale nie uzyskali już żadnego zatopienia. Operacja Kikusui zakończyła się niepowodzeniem. Oprócz masowego udziału samobójców operacja charakteryzowała się zastosowaniem całej mozaiki samolotów. Od rakietowych MXY-8 Ohka poprzez nowoczesne szybkie myśliwce do starych maszyn wycofanych z pierwszej linii.

Do akcji przeznaczono również samoloty szkolne, szkolno-treningowe i wodnopłaty pływakowe. Wzięły tutaj również udział samoloty uszkodzone w boju lub na ziemi. Podreperowane doraźnie, były przewidziane do utrzymania się w powietrzu tylko przez kilka godzin. Ogółem w czasie bitwy o Okinawę zginęło około 1.500 Kamikaze. Od końca czerwca ataki Kamikaze przebiegały sporadycznie i nie posiadały już charakteru akcji zorganizowanej na szeroką skalę. Pod koniec wojny Dowództwo Lotnictwa Armii utworzyło na Wyspach Japońskich jednostki samobójcze Taiatarii. Specjalnością grup tego typu były ataki na Superfortece B-29. Stosowano tu wysokościowe myśliwce Ki-61 Hien, Ki-44 Shoki i inne. Jednym z pierwszych bardziej znanych wyczynów był atak wykonany 14 lutego 1945 roku, przez małą grupę Ki-44 Shoki.

Samoloty z bazy Yamaguszi w zachodniej części Kiusiu przechwyciły w rejonie centrum przemysłowego 120 bombowców B-29. 10 Superfortec zostało zniszczonych w tym dwie w wyniku ataków samobójczych.

★

Kamikaze wykonali ostatni atak w dniu 15 sierpnia 1945 roku. Start nastąpił z bazy Kanoya na wyspie Kiusiu. Lot był grupowy, wzięły w nim udział 23 samoloty. Pomiędzy pilotami znaleźli się: wiceadmirał Ugaki — dowódca 5 floty powietrznej i wiceadmirał Fukada dowódca Samodzielnej Lotniczo-Morskiej Grupy nr 1. Nalot zakończył się niepowodzeniem. Wszystkie maszyny zostały zniszczone. Twórca idei — admirał Ohnishi również popełnił samobójstwo. Po ogłoszeniu kapitulacji zadał sobie śmierć przez harakiri. Agonia trwała kilka godzin. Cierpieniem chciał przebłagać Boskiego Tenno za błędy taktyczne popełnione w akcji Kamikaze.

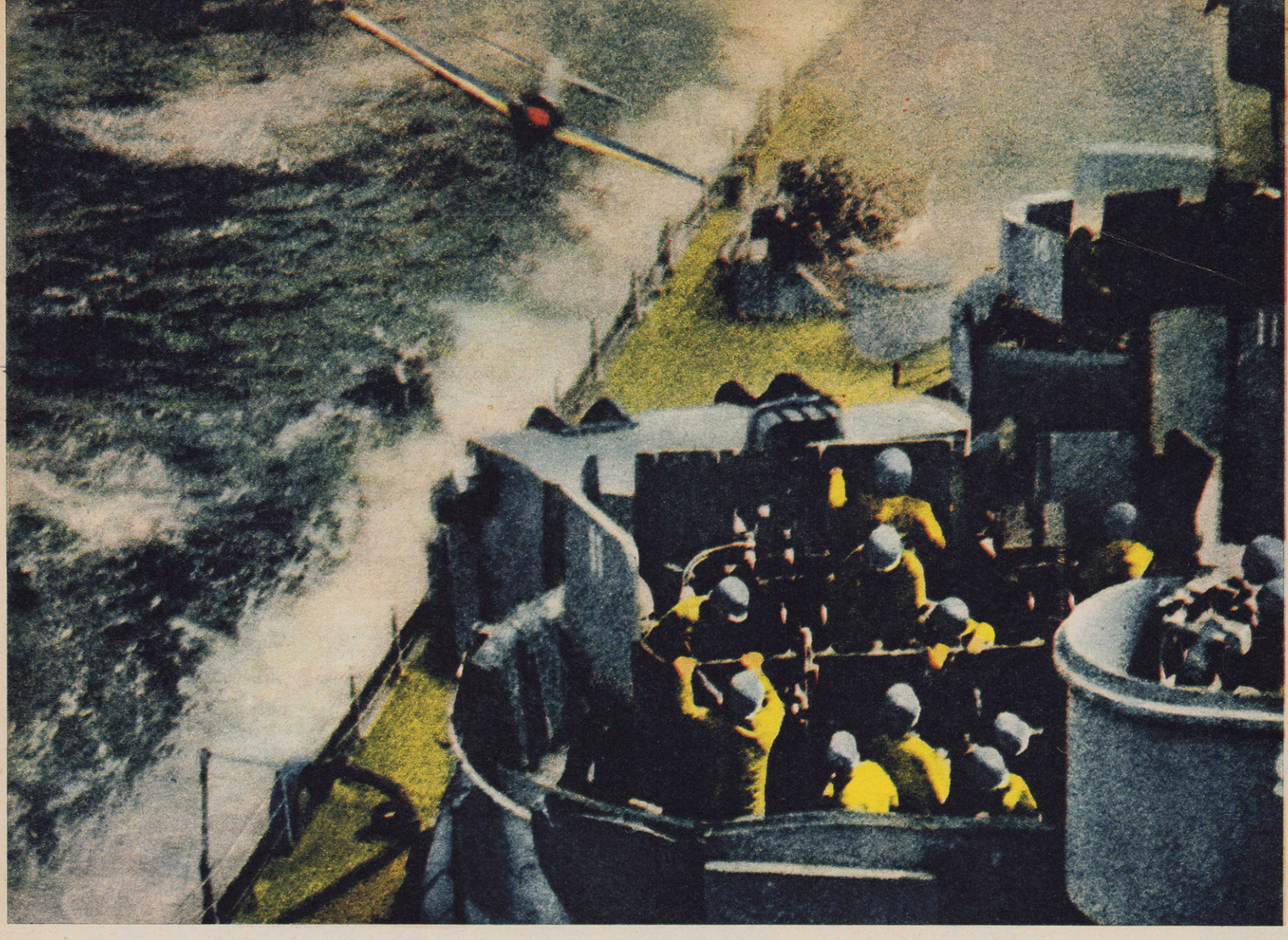
★

Zastosowanie broni samobójczej spowodowało znaczny wzrost strat zarówno po jednej jak i po drugiej stronie. W czasie kampanii na Filipinach zginęło 421 Kamikaze. Podczas bitwy o Okinawę straty wyniosły: 860 samolotów lotnictwa marynarki i 605 lotnictwa armii. W atakach na wodach przybrzeżnych Japonii, koło wysp Volcano i w innych rejonach Pacyfiku zginęło dalszych kilkuset pilotów desperatów. Rejestr ten powiększają jednostki Taiatari specjalizujące się w atakach na bombowce B-29. Ogółem w czasie od 25 października 1944 roku, aż do wygaśnięcia działań wojennych zginęło około 5.000 Kamikaze. W tej liczbie około 3.350 pilotów lotnictwa marynarki i około 1.650 pilotów lotnictwa armii.

Do poległych Kamikaze zaliczono także tych, którzy ponieśli śmierć przy starcie przeciążonych maszyn, oraz tych, którym stare samoloty rozpadły się w powietrzu. Straty poniesione przez sprzymierzonych były znacznie wyższe. Ilość zabitych w wyniku operacji Kamikaze sięgała 10 tysięcy. Kilkadziesiąt tysięcy osób odniosło rany, a wiele ofiar wyszło z bitew z ciężkimi urazami psychicznymi. Strona oddziaływania na psychikę załóg była często pomijana. Z relacji wynika jednak, że jednym z groźnych następstw tych ataków był strach paraliżujący ludzi na widok żywych bomb. Skuteczność rażenia Kamikaze była o wiele mniejsza od planowanej. Według założeń taktycznych admirała Ohnishi broń samobójcza wymierzona była przeciw lotniskowcom.

Jak wykazała późniejsza praktyka żaden z ciężkich lotniskowców nie został zatopiony. Z większych okrętów zatopiono jedynie trzy lotniskowce eskortowe. Należy wyjaśnić, że nie były to okręty wojenne z prawdziwego zdarzenia. Nieoficjalnie nazywano je „baby flat tops" — „dziecinne lotniskowce". Okręty te budowano na kadłubach statków handlowych lub zbiornikowców. Po ułożeniu pokładu startowego i przeróbce wnętrza „baby flat tops" służyły jako pływające bazy samolotów osłaniających konwoje, operacje desantowe itd. Okręty tego typu nie były przeznaczone dla bezpośredniego udziału w bitwach. Pewnego rodzaju curiosum stanowił fakt, że cienka blacha pokrywająca kadłub była skutecznym środkiem obrony przed ciężkimi pociskami artylerii okrętowej. Zapalniki ustawione na detonację przy grubym pancerzu, nie reagowały stykając się z „baby flat tops". Pociski przeszywały je na wylot nie wyrządzając poważniejszych szkód. Takie to okręty stanowiły największą zdobycz Kamikaze.

Ogółem w wyniku ataków samobójczych zatopiono: 11 niszczycieli, 3 lotniskowce eskortowe, 2 eskortowce i 1 trałowiec. Łączna wyporność zatopionych jednostek wyniosła 41.570 ton. Ponadto zniszczono 16 okrętów o wyporności 36.490 ton. Termin: „zniszczony", oznacza tu okręt uszkodzony w takim stopniu, że remont



był już nieopłacalny. Jednostki te, pomimo że unosiły się jeszcze na powierzchni nie przedstawiały żadnej wartości bojowej. Wycofywano je więc ze służby i cięto w stoczniach na złom. Dokładniejsze dane dotyczące strat zestawiono w tablicach I i II.

Danych dotyczących zatopionych statków transportowych nie podano z powodu braku kompletnych danych. Ogółem Kamikaze zdołali trafić 198 jednostek w tym:

8 ciężkich lotniskowców
4 lotniskowce eskortowe
10 okrętów liniowych
2 ciężkie krążowniki
10 lekkich krążowników
63 niszczyciele
20 transportowców
81 innych jednostek.

W pierwszym okresie Kamikaze wykorzystując moment zaskoczenia uzyskiwali większy stosunek trafień. Później w wyniku zorganizowania sprawnie działającego systemu obrony przeciwlotniczej procent trafień znacznie zmalał. W bitwie o Okinawę na setki wypuszczonych samobójców zaledwie 182 trafiło w cel, a 97 rozbiło się w morzu nieopodal atakowanych okrętów. Reszta została wcześniej zniszczona przez obronę przeciwlotniczą. W końcowym okresie działalności 18% Kamikaze docierało w rejon celu, a 10 do 15% trafiało w pokłady okrętów.

Samoloty, które przedarły się przez wszystkie zapory były zwalczane przez artylerię przeciwlotniczą. Po rozpoczęciu ataku lżejsze jednostki uciekały robiąc szybkie uniki. Rozpędzony Kamikaze często uderzał w taflę wody. Wprowadzone nocne naloty nie dały oczekiwanych rezultatów. Archipelag Riu-Kiu posiada setki małych skalistych wysepek. Samobójcy rozbijali się w nocy na ich powierzchni przypuszczając, że trafiają w zaciemniony okręt.

★

Wobec narastającej fali desperackich ataków Amerykanie opracowali nową taktykę walki przeciw Kamikaze. Sposób zwalczania polegał na zastosowaniu trzech systemów obrony: bliskiego, średniego i dalekiego zasięgu. Począwszy od przełomu 1944—1945 lotnictwo bombardujące Japonię uwzględniało w planach nalotów ataki na zakłady i lotniska związane z Kamikaze. Była to zewnętrzna linia dalekiego zasięgu.

W ramach tego systemu myśliwskie samoloty pokładowe zwalczały formacje samobójców tuż po starcie lub nad wodami przybrzeżnymi Japonii. Średnią linię obrony stanowił rozbudowany system wczesnego ostrzegania. Stacje radarowe zainstalowane na statkach patrolowych stale dozorowały przestrzeń powietrzną. Specjalne punkty dowodzenia naprowadzały myśliwce podając dokładny namiar zbliżających się Kamikaze.

Myśliwce przechwytujące działające w tym rejonie zadały Japończykom poważne straty. Obrona bliskiego zasięgu była domeną artylerii przeciwlotniczej. Połączenie ognia artylerii z gęstymi zasłonami dymnymi dawało dobre wyniki. Dopiero zastosowanie latających bomb Ohka-11 zmniejszyło skuteczność dział okrętowych. Pilotowana bomba osiągała w locie nurkowym prędkość około 1.000 km/h i była celem bardzo trudnym do zwalczenia. Nawet trafieni i zamienieni w potężną kulę ognia samobójcy uderzali w pokład. Tylko zupełne zniszczenie w locie dawało pewność, że desperat nie osiągnie okrętu. Zaistniała więc konieczność zastosowania bardziej niszczących środków obrony.

W okresie bitwy o Okinawę wprowadzono do linii nową broń — przeciwlotnicze pociski kierowane. Amerykanie zastosowali pociski rakietowe KAN-1 i KAN-2 „Little Joe". Pocisk posiadał układ kaczki i był kierowany falami radiowymi. Prędkość lotu wynosiła 660 km/h a pułap 3.500 m. Mały Joe przeznaczony był do zwalczania latających bomb Ohka-11 w ostatniej fazie lotu. Zastosowanie pocisków kierowanych dało zadowalające rezultaty. Oprócz wyżej wspomnianych pocisków Amerykanie zbudowali jeszcze jeden SAM-N-2 Lark. Nie zastosowano go jednak podczas wojny. W Wielkiej Brytanii również zbudowano kierowany pocisk Stooge, specjalnie zaprojektowany do niszczenia latających bomb. Podobnie jak Lark nie został użyty w działaniach wojennych. Narodziny rakietowych pocisków kierowanych otworzyły nowy okres rozwoju artylerii przeciwlotniczej.

Mówiąc o tej broni należy wspomnieć o jeszcze jednej oryginalnej konstrukcji służącej jako cel dla załóg szkolonych w obsłudze dział. Latający cel Mc Donnell KDD-1 Kaydid transportowany był w kadłubie samolotu PBY Catalina. Kierowany falami radiowymi wykonywał lot po torze identycznym do stosowanego przez samobójców. W końcowej fazie Kaydid atakował obiekt, wokół którego były umieszczone stanowiska artylerii. Samolot przed rozbiciem ratowany był przez spadochron umieszczony w przedniej części kadłuba. Latający cel KDD-1 posiadał konstrukcję całkowicie metalową, układ średniopłata i usterzenie motylkowe. Napęd stanowił silnik pulsacyjny umieszczony na grzbiecie kadłuba. Dzięki sprawnie działającej obronie przeciwlotniczej alianci zmniejszyli straty do minimum. W bitwie o Okinawę przeciętnie 12,5% samobójców uderzało w cel. Duża ilość strąconych Kamikaze była jednym z nieuwzględnionych czynników w założeniach admirała Ohnishi.

★

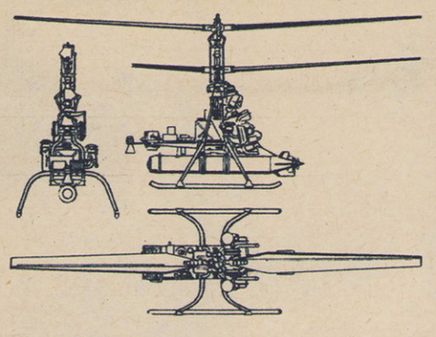
Pierwszym samolotem użytym do ataków samobójczych był Mitsubisi A6M Zeke. Jeszcze przed zorganizowaną akcją Kamikaze myśliwce tego typu rozbijały się na pokładach okrętów amerykańskich. Jak do tego doszło?

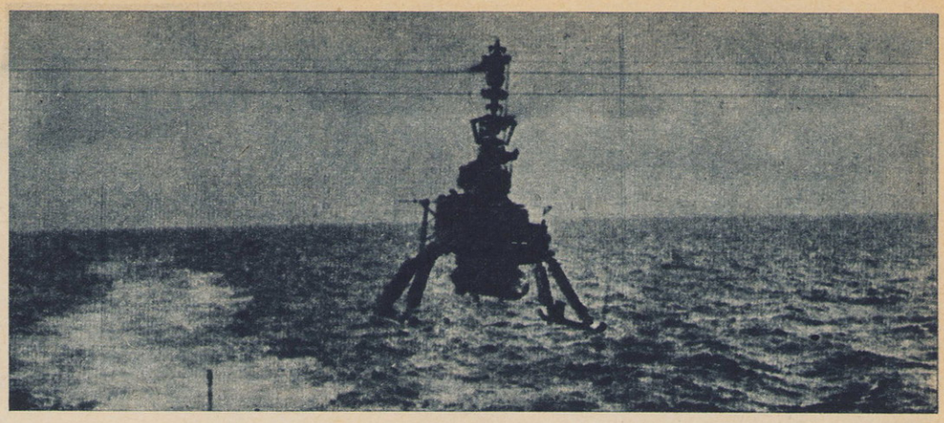
W drugiej połowie 1944 roku lotnictwo japońskiej marynarki wojennej dotkliwie odczuwało brak bombowców nurkujących. Intensywnie eksploatowane samoloty szybko zużywały się. Przemysł nie nadążał za potrzebami frontu. Wobec małych uzupełnień nie pokrywających strat Dowództwo Japońskie postanowiło zostosować środki zastępcze. Część posiadanych myśliwców typu Zeke przystosowano do bombardowania z lotu nurkowego. Zaimprowizowana przeróbka polegała między innymi na zamianie podkadłubowego zbiornika na bombę o ciężarze 250 kG.

W czasie ataku zastosowana namiastka wyrzutnika bombowego często zawodziła i bomba pozostawała pod samolotem. Jeżeli czynności normalnie stosowane w takich sytuacjach nie dawały rezultatu, wtedy pilot zmuszony był do podjęcia trudnej decyzji. Praktycznie rzecz biorąc samolot był stracony. W czasie powrotu mało zwrotny Zeke stanowił łatwą zdobycz dla myśliwców. Przy lądowaniu z odbezpieczoną bombą istniało duże prawdopodobieństwo spowodowania wybuchu. Największą groźbę stanowiło jednak nadmierne zużycie paliwa spowodowane dodatkowym obciążeniem. Uniemożliwiało to powrót na macierzyste lotnisko. Epilog przygodnego lądowania czy wodowania mógł być wówczas zawsze taki sam. Fakt zacięcia wyrzutnika piloci przyjmowali jako wyrok.

(CDN)

ŚMIGŁOWIEC BEZPILOTOWY GYRODYNE DSN-1 ● USA





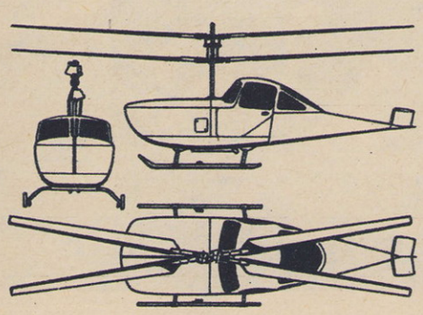
WYTWÓRNIA Gyrodyne jest znana z konstrukcji niewielkich jednomiejscowych śmigłowców budowanych w układzie dwusilnikowym, współosiowym. Po sukcesie śmigłowca „Rotorcycle" marynarka USA zakupiła kilka egzemplarzy wersji wojskowej RON-1, a następnie zamówiła wersję bezpilotową śmigłowca o oznaczeniu DSN-1. Śmigłowiec ten ma wypełniać program „DASH" co jest skrótem „Drone Anti-Submarine Helicopter" czyli „Bezpilotowy śmigłowiec do zwalczania okrętów podwodnych". Prototypy DSN-1 przechodzą od 1960 r. próby nad lotniskiem „Hazelwood". Plan modernizacji floty USA przewiduje wyposażenie 163 niszczycieli, każdy w dwa śmigłowce DSN-1. Śmigłowiec uzbrojony jest w torpedę samonaprowadzającą się na cel, którą może zrzucić w pobliżu wykrytego okrętu podwodnego, zwiększając prawdopodobieństwo trafienia.

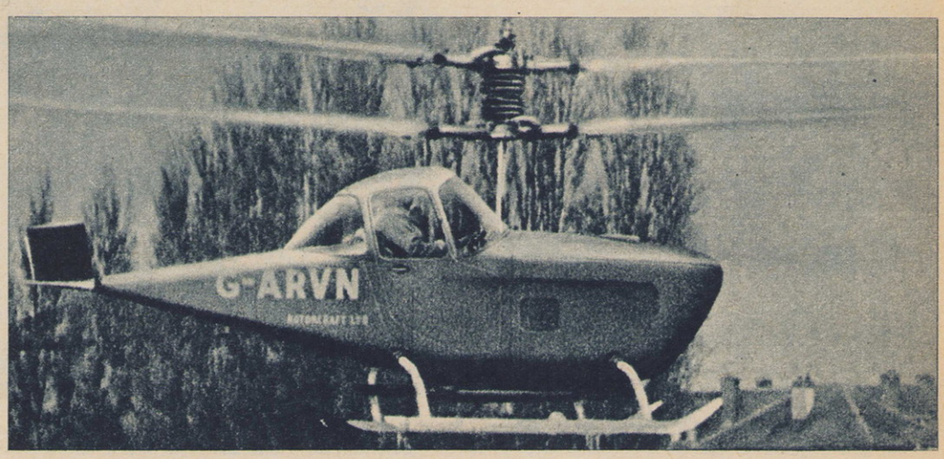
Konstrukcja śmigłowca jest bardzo prosta. Jest to po prostu osadzona na saniowym podwoziu kratowa rama, w której zabudowany jest silnik, zbiornik paliwa i radiostacja zdalnego kierowania. Torpeda podwieszona jest między płozami podwozia.

Silnik Porsche YO-95-6 o mocy 72 KM napędza dwa współosiowe, przeciwbieżne, dwułopatowe wirniki nośne. Zbudowana jest również powiększona wersja śmigłowca (DSN-3) z silnikiem turbinowym Boeing 502-10V o mocy 270 KM unosząca dwie lekkie torpedy z urządzeniem samonaprowadzającym na cel.

Dane bezpilotowego śmigłowca DSN-1 (poza znaną średnicą wirnika — 6,10 m) trzymane są w tajemnicy. **(JS)**

ŚMIGŁOWIEC TURYSTYCZNY ROTORCRAFT „GRASSHOPPER" ● ANGLIA





TWÓRCĄ nowego, oryginalnego śmigłowca jest zespół konstrukcyjny pod kierownictwem M. J. Shapiro, jednego z pionierów wiropłatów. Projekt wykonany został dla żakładów Rotorcraft, które w najbliższym czasie zamierzają podjąć produkcję. Prototyp oblatany został wiosną 1962 r. i przechodzi obecnie intensywne badania w locie. „Grasshopper" (konik polny) jest dwumiejscowym, dwusilnikowym śmigłowcem dwuwirnikowym w układzie współosiowym o dość niezwykłej koncepcji.

Charakterystyczną cechą śmigłowca jest zabudowa obu silników Continental O-200-A o mocy 100 KM każdy (budowanych z licencji przez Rolls-Royce) w przedniej części kadłuba, co umożliwiło łatwe sprzęgnięcie ich z wirnikami. Dwumiejscowa kabina załogi, typu samochodowego, umieszczona jest za osią wirników. Dostęp do kabiny przez wygodne drzwi z obu stron. Zakończenie kadłuba za kabiną ma kształt spłaszczonego stożka. Na końcu umieszczone są dwie niewielkie powierzchnie ustateczniające ustawione w literę V. Podwozie saniowe.

Oba dwułopatowe, przeciwbieżne wirniki umieszczone są na wspólnej osi geometrycznej. Łopaty zamocowane są bezprzegubowo (mogą tylko obracać się dookoła osi podłużnych), co pozwoliło na zbliżenie wirników (skrócenie wałów).

Ten układ śmigłowca przyczynił się niewątpliwie do uzyskania niskiego ciężaru konstrukcji. Dwa silniki zapewniają większe bezpieczeństwo niż u przeciętnych śmigłowców tej klasy. Jeśli dodać do tego dość wysokie osiągi, to należy uznać „Grosshopper" za śmigłowiec ciekawy i udany. **(JS)**

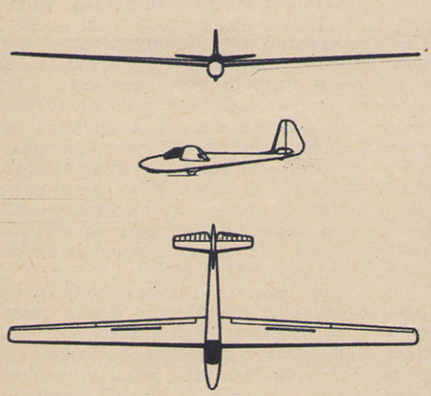
DANE TECHNICZNE

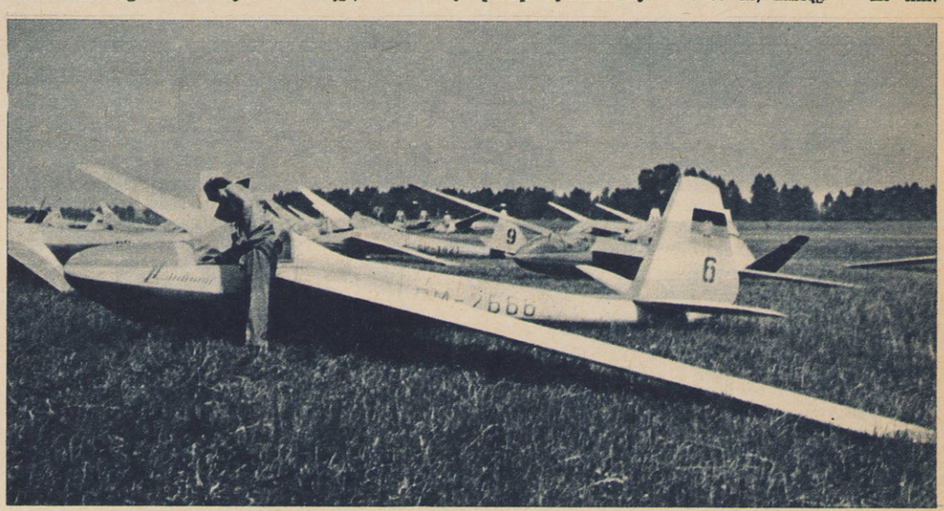
Wymiary: Średnica wirników — 7,62 m, wysokość całkowita — 2,86 m, szerokość kadłuba — 1,90 m.

Ciężary: Ciężar własny — 562 kG, ciężar całkowity — 906 kG.

Osiągi: Prędkość max. — 177 km/h, prędkość przelotowa — 168 km/h, prędkość wznoszenia z dwoma silnikami — 8,4 m/sek., z jednym silnikiem — 1,4 m/sek., pułap statyczny z wpływem ziemi — 3 050 m, bez wpływu ziemi — 2 100 m, pułap dynamiczny — 6 850 m, zasięg — 425 km.

SZYBOWIEC WYCZYNOWY LOM-58/II „LIBELLE-LAMINAR" ● NRD





JEDNOMIEJSCOWY „Libelle-Laminar" jest wersją rozwojową znanego szybowca Lom-55/I „Libelle", w której znalazł zastosowanie płat z profilem laminarnym NACA 65-2-615-1-5. Szybowiec opracowany został w 1959 r. w zespole doświadczalnym fabryki VEB w Lommatzsch. Dotychczas wyprodukowano 21 egzemplarzy, które przeznaczono dla aeroklubów NRD.

Głównym tworzywem konstrukcyjnym „Libelle-Laminar" jest drewno. Skrzydła mają pojedynczy dźwigar skrzynkowy i żebra rozstawione co 0,3 m. Pokrycie sklejkowe jest specjalnie usztywnione dla zachowania dokładnego kształtu profilu we wszystkich przekrojach. Wznios skrzydła wynosi 3°. Na krawędzi spływu skrzydła wyposażone są w klapy i lotki. Lotki mogą być do lądowania wychylane jak klapy w zakresie od —5° do +16°. Szczelinowe hamulce aerodynamiczne są otwierane w górę i w dół.

Kadłub szybowca jest sklejkowy konstrukcji skorupowej. Część noskowa wykonana z laminatu szklanego. Osłona kabiny otwierana na bok. Stateczniki są sklejkowe, stery kryte płótnem. Podwozie szybowca składa się ze stałego kółka umieszczonego za środkiem ciężkości oraz szczątkowych płóz pod dziobem i tyłem kadłuba. „Libelle-Laminar" dopuszczona jest do podstawowej akrobacji. **(RW)**

DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 16,50 m, długość — 6,60 m, pow. nośna — 14,85 m², wydłużenie — 18,35.

Ciężary: Ciężar własny — 270 kG, ciężar całkowity — 380 kG, obciążenie pow. nośnej — 25,6 kG/m².

Osiągi: Max. doskonałość — 36, min. opadanie — 0,65 m/sek. przy prędkości — 76 km/h, punkty biegunowej: opadanie 0,70 m/sek. przy prędkości — 88 km/h, 1,20 m/sek. przy prędkości — 114 km/h, 1,84 m/sek. przy prędkości — 133 km/h, 2,55 m/sek. przy prędkości — 152 km/h, prędkość przeciągnięcia — 65 km/h.

Poczta lotnicza

PRACA PRZY SAMOLOTACH

Stanisław Zaruski — Żary, woj. zielonogórskie, Stefan Klechda — Słomniki Stare, woj. kieleckie, Zenon Jastrzębski — Grudziądz, woj. bydgoskie, Jan Swoboda — Świdnica, woj. wrocławskie, Grzegorz Śródka — Włodawa, woj. lubelskie, Eustachy Zajączkowski — Opole Lubelskie, woj. lubelskie, Wacław Egenbauer — Dzierżoniów, woj. wrocławskie, Wincenty Bardecki — Stara Wieś, woj. koszalińskie, Jan Janeczek — Będzin, woj. katowickie. Wymienieni tu nasi Czytelnicy „słyszeli", że w wojsku, podczas odbywania zasadniczej służby wojskowej można uzyskać zawód mechanika lotniczego. Pytają się, czy to prawda, a jeśli tak, to proszą o bliższe dane.

Tak, to prawda. Jest w wojsku szkoła lotnicza dla odbywających zasadniczą służbę wojskową, w której można zdobyć zawód i uprawnienia mechanika lotniczego. Jest nią Techniczna Szkoła Wojsk Lotniczych (podoficerska). O przyjęcie do niej starać się mogą poborowi lub ochotnicy do odbycia zasadniczej służby wojskowej, jednak muszą to być co najmniej absolwenci Zasadniczych Szkół Zawodowych lub posiadający wykształcenie w zakresie 9—10 klas szkoły ogólnokształcącej oraz (jedni i drudzy) praktykę w zawodzie mechanika-kierowcy, ślusarza, tokarza, elektryka itp.

Odpowiadający tym wymaganiom do TSWL powinni na jednej z komisji poborowych zgłosić chęć wstąpienia do tej szkoły, przedkładając jednocześnie odpowiednie dokumenty. O tym jednak, czy kandydat zostanie przyjęty, decyduje wyłącznie Komendant WKR, któremu podlega poborowy (poszczególne WKR-y mają ograniczoną ilość miejsc dla kandydatów do TSWL).

Ukończenie Technicznej Szkoły Wojsk Lotniczych daje kwalifikacje mechanika lotniczego, które pogłębia się jeszcze w wojsku, pracując bezpośrednio przy obsłudze samolotów na jednym z lotnisk wojskowych. Kwalifikacje te po wyjściu z wojska upoważniają do starania się o pracę mechanika lotniczego w aeroklubach i przemyśle. Istnieje też możliwość pozostania w wojsku „na zawodowego".

Sądzimy, że z tych informacji oprócz wymienionych już tu naszych Czytelników, skorzystają też **Henryk Hübner — Kornowac, woj. katowickie** oraz **Józef Karalus — Bydlin, woj. krakowskie.**

ODPOWIEDZI RÓŻNE

Jacek Zygadlewicz — Żyrardów, woj. warszawskie, Stefan Bukowicz — Warszawa, Janina Podsiadło — Jędrzejów, woj. kieleckie, Andrzej Prandota — Biała Podlaska, woj. lubelskie, Krzysztof Podgórski — Koło, woj. poznańskie, Eugeniusz i Maria Kielanowie — Toruń, woj. bydgoskie. Nie wysyłamy znaczków pocztowych, nawet lotniczych. Natomiast spotkać dosyć często można na naszych łamach kącik filatelistyki lotniczej i kosmicznej pod nazwą „Zbieramy znaczki lotnicze". Natomiast chętnie wykorzystamy w tym właśnie kąciku, co ciekawsze znaczki z tego zakresu. Jednak nie zamówionych znaczków nie zwracamy.

★

Henryk Kochanowski — Kraków, Stefan Garkowski, Jan Gałązka i Jan Niewodowski — Poznań. Podstawowego szkolenia szybowcowego dla studentów nie prowadzi się.

★

Zenon Biernacki — Kozłów Szlachecki, woj. warszawskie, Jan Lokajski i Stanisław Mickiewicz — Inowrocław, woj. bydgoskie. Minimalny wzrost dla kandydatów na szkolenie spadochronowe wynosi 157 cm, maksymalny natomiast 185. Jeśli chodzi o ciężar ciała, to odpowiednie przepisy nie podają minimalnego, a maksymalny wynosi 85 kg.

★

Alicja Borakowska — Zgierz, woj. łódzkie. W Polsce jeszcze nie istnieje sport śmigłowcowy, w związku z czym nie mogą być rozgrywane i mistrzostwa Polski. Nie rozgrywa się też do tej pory w tej dyscyplinie lotniczej mistrzostw świata, jakkolwiek niektóre kraje organizują u siebie różne zawody, a nawet mistrzostwa śmigłowcowe (m. in. Związek Radziecki i NRF).

★

Zygmunt Strachocki — Gorzów Wlkp., woj. zielonogórskie. O pociskach lotniczych z serii „Falcon" pisaliśmy w numerze 13 „Skrzydlatej Polski" z dnia 31 marca br.

★

Leszek Dzierżanicki — Kraków. Za pierwsze w Polsce zawody szybowcowe uważa się „Konkurs Ślizgów" (tak wówczas nazywały się szybowce), który odbył się na Czarnej Górze w Białce k. Nowego Targu w dniach od 28 sierpnia do 13 września 1923 roku. W konkursie wzięło udział 9 szybowców m. in.: „Akar", „Żabuś", „Pirat", „Polon", „M-1", „Dziaba", „Lublin" i „Lublin II". Najlepszym okazał się skonstruowany przez studenta Sekcji Lotniczej Politechniki Warszawskiej Karpińskiego, szybowiec „Akar". Uzyskał on najlepszy wynik zawodów — czas 3 minuty i wysokość 20 metrów.

★

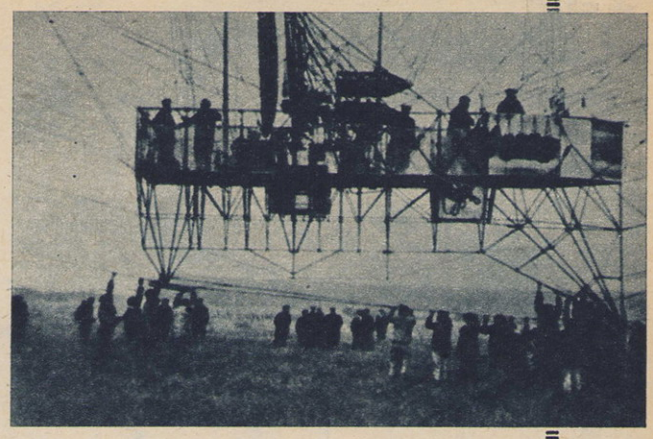
Stanisław Walczak — Bielsko Biała, woj. katowickie. Polecamy wydaną przez Wydawnictwa Komunikacyjne w roku 1959 książkę Józefa Zielezińskiego pt. „Vademecum mechanika szybowcowego". Cena 20 złotych.

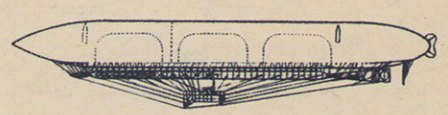
★

Szczepan Grzegorczyk — Katowice, Adam Waligóra — Sosnowiec, woj. katowickie. Ryszard Bitner, którego imieniem nazwane są Całoroczne Zawody Szybowcowe „Skrzydlatej Polski" zginął śmiercią lotnika w chmurze burzowej w czasie I Szybowcowych Mistrzostw Polski dnia 26 czerwca 1953 roku w wieku lat 23. Sylwetkę jego znajdziecie w „Małej encyklopedii lotników polskich" („SP", nr 36 z dnia 9. IX. 1962 r.).

Lamus

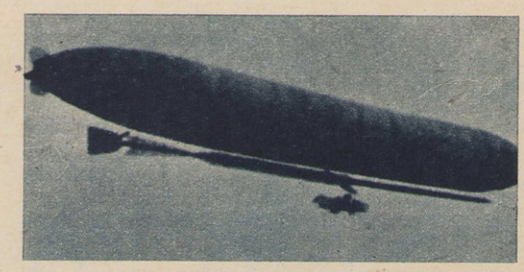
STEROWIEC „MORNING POST"





Zbudowany w r. 1908 angielski balon sterowy „Morning Post" był klasycznym przedstawicielem klasy sterowców półsztywnych, wyposażony był bowiem w dolnej części powłoki w sztywną kratową konstrukcję nośną w formie smukłej strzały. Był to balon bardzo duży, długość jego wynosiła 103 m, średnica powłoki 12 m, a objętość trzech pojemników gazu równała się 10 000 m³. W gondoli, podwieszonej na dużej ilości lin, oprócz załogi znajdowały się dwa silniki, każdy o mocy 135 KM, pracujące z prędkością obrotową 1000 obr./min. Każdy silnik napędzał jedno śmigło o średnicy 5 m, obracające się z prędkością 360 obr./min. Istniała możliwość napędzania obu śmigieł przez jeden silnik. Śmigła składały się z drewnianego szkieletu i płóciennego pokrycia.

Sterowiec „Morning Post" 26 października 1908 r. dokonał głośnego lotu z miejscowości Moisson pod Paryżem do Anglii. Przelot trwał 5 godzin. Bezpośrednio po tym zwycięstwie nad Kanałem La Manche sterowiec uległ poważnemu uszkodzeniu przy wprowadzaniu do hangaru — w powłoce powstała dziura długości 10 m. Dopiero po 6 tygodniach można było ponownie podjąć loty. (RW)



INTERESUJE MNIE LOTNICTWO...

Zamawiam niżej wymienione książki i proszę o przesłanie ich pod moim adresem za zaliczeniem pocztowym:
egz.

..... Albin K. — SZYBOWNICTWO NA ŚWIECIE. Cena zł 35.
..... Z. Bentkowski — PORADNIK MECHANIKA LOTNICZEGO. Cena zł 25.
..... A. Glass — ROZPOZNAWANIE SAMOLOTÓW, SZYBOWCÓW I ŚMIGŁOWCÓW. Cena zł 12.
..... F. Janik, C. Malinowski — PODSTAWOWA NAWIGACJA LOTNICZA. Cena zł 15.
..... F. Janik, Z. Zbrowski — ASTRONAWIGACJA LOTNICZA. Cena zł 10.
..... B. Kalestyński — EKONOMIKA I ORGANIZACJA TRANSPORTU LOTNICZEGO. Cena zł 25.
..... J. Lipski — URZĄDZENIA HYDRAULICZNE I PNEUMATYCZNE SAMOLOTÓW. Cena zł 18.
..... J. Lipski — LOTNICZA APARATURA TLENOWA. Cena zł 10.
..... J. Lipski — EKSPLOATACJA LOTNICZYCH PRZYRZĄDÓW POKŁADOWYCH. Cena zł 18.
..... T. Malinowski — SPADOCHRONY. Cena zł 35.
..... W. Schier — MINIATUROWE LOTNICTWO, wyd. II. Cena zł 15.
..... C. Szczeciński — METEOROLOGIA DLA WSZYSTKICH. wyd. III. Cena zł 20.
..... W. Tracz — KURS WYSZKOLENIA SPADOCHRONOWEGO. Cena zł 15.
..... R. Witkowski, J. Wojciechowski, P. Elsztein — ŚMIGŁOWCE. Cena zł 20.
..... J. Wojciechowski — PRZEGLĄD SAMOLOTÓW MYŚLIWSKICH. Cena zł 9.
..... J. Zieleziński — VADEMECUM MECHANIKA SZYBOWCOWEGO. Cena zł 20.
..... J. Zieleziński — OBSŁUGA TECHNICZNA SAMOLOTÓW SPORTOWYCH. Cena zł 28.
..... A. A. Żabrow — ZASADY PILOTAŻU. Cena zł 22.

Przesyłkę zobowiązuję się wykupić natychmiast po jej nadejściu.

. . . . . .
imię i nazwisko

. . . . . .
adres pocztowy

Wyciąć i wysłać w kopercie pod adresem: **Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — Warszawa 12, ul. Kazimierzowska 52.**

Zamówienie zostanie zrealizowane przez najbliższą wojewódzką Księgarnię Techniczną „Domu Książki".

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności
Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 tel. 25-00-61

„SKRZYDLATA POLSKA"
Tygodnik lotniczy i astronautyczny
Adres redakcji: Warszawa 10, ul. Widok 8. Telefon: 6 88 41

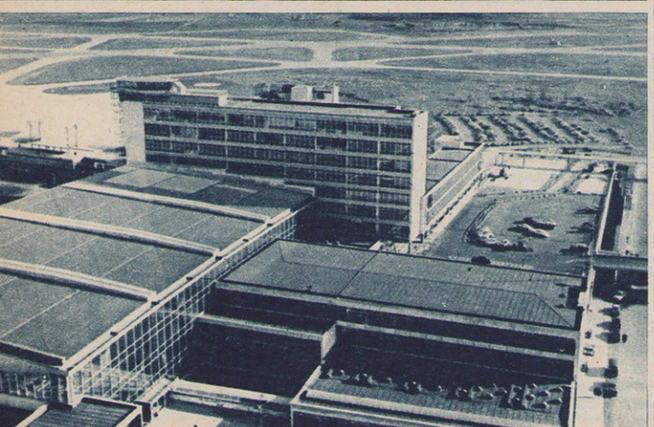
Redaguje Kolegium: Redaktor naczelny — JERZY R. KONIECZNY; sekretarz redakcji — JERZY ZARĘBSKI; T. MALINOWSKI; J. POMIANOWSKI; inż. J. M. WOJCIECHOWSKI
Opracowanie graficzne: STANISŁAW KOPF Redaktor techniczny: IRENA BĄKOWICZ

Cena egz. — 2 zł. Prenumerata: miesięcznie — 8 zł; kwartalnie — 26 zł; półrocznie — 52 zł; rocznie — 104 zł. Prenumeratę indywidualną przyjmują wszystkie urzędy pocztowe i listonosze. Zamówienia ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje — Przedsiębiorstwo Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch" — Warszawa, ul. Wilcza 46, nr konta PKO 1-6-100024, nr telefonu 84958. Prenumeratę zgłoszoną do dnia 15 danego miesiąca, PKWZ „Ruch" rozpoczyna realizować z dniem 1 następnego miesiąca. Cena prenumeraty na zagranicę jest o 40% droższa od ceny podanej wyżej. **Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła.** Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Cena ogłoszeń w tekście w wymiarach do 50 cm² — zł 10,50 za 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wyd. Kom. i Łącz. Warszawa, Kazimierzowska 52. Druk. Zakłady Graficzne Dom Słowa Polskiego — Warszawa, ul. Miedziana.
PODPISANO DO DRUKU 17. V. 1963 r. Zam. 3386 L-73

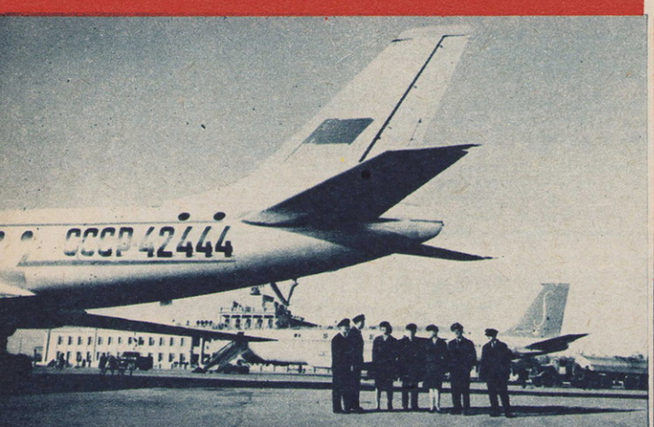
SKRZYDLATA POLSKA

CZTERDZIESTOLETNIA SABENA

● Warszawskie biuro handlowe Sabeny, mieszczące się w centrum naszej stolicy (na rogu Marszałkowskiej i Placu Konstytucji), ma ładne neony (zdjęcie u góry) i jest nowocześnie urządzone (zdjęcie poniżej).



● Port lotniczy „National" w Brukseli (na zdjęciu u góry), należy do najnowocześniejszych na świecie. Oddany do użytku 28 czerwca 1958 roku, obliczany jest na obsłużenie 3 milionów pasażerów rocznie.



● Sieć linii lotniczych Sabeny wiąże sobą 4 kontynenty świata, a ich łączna długość wynosi obecnie 164 297 km. Jedna z licznych linii powietrznych belgijskiego przedsiębiorstwa prowadzi z Brukseli przez Warszawę do Moskwy, którą to trasę obsługują m. in. samoloty odrzutowe „Caravelle-VI" (na zdjęciu u góry — załoga belgijskiej maszyny Boeing-707 na moskiewskim lotnisku Wnukowo). Linie międzykontynentalne Sabeny, do Afryki i Ameryki obsługują czterosilnikowe samoloty odrzutowe Boeing-707 „Intercontinental" (na zdjęciu z prawej), zabierające na pokład od 128 do 164 pasażerów.

● Pasażerowie Sabeny z lat trzydziestych przed ówczesnym portem lotniczym Brukseli w Haren. W 1938 r. w porcie tym zarejestrowano 23 226 pasażerów.

● Flota powietrzna „Sabeny" składa się z 62 samolotów, które rocznie przelatują łącznie ok. 35 milionów km. Na zdjęciu u góry samoloty średniego zasięgu, m. in.: „Caravelle-VI", Convair „Metropolitan" i DC-3. Na zdjęciu poniżej: śmigłowiec S-58 w służbie Sabeny.

DNIA 23 maja br. SABENA kończy 40 lat. Sądząc po nazwie, można by przypuszczać, że chodzi o kobietę, gdyż swym brzmieniem „Sabena" przypomina imię żeńskie, dość zresztą już popularne na Zachodzie; nadaje się je tam różnego rodzaju gatunkom kwiatów, strojom damskim, a nawet... koniom wyścigowym. Ludzie obznajmieni z lotnictwem wiedzą jednak, że SABENA — to po prostu: belgijskie linie lotnicze. Rzadko jednak szeroki ogół pasażerów podróżujący samolotami Sabeny uświadamia sobie, iż wyraz ten nie jest nazwą towarzystwa, a tylko skrótem literowym (ładnie zresztą brzmiącym) pełnej nazwy przedsiębiorstwa: „Societe Anonyme Belge d'Exploitation de la Navigation Aerienne" (Bezimienne belgijskie towarzystwo eksploatacji żeglugi powietrznej), które 40 lat temu rozpoczęło swą działalność.

Z tej okazji złożyliśmy wizytę w warszawskim biurze handlowym Sabeny przy ul. Marszałkowskiej, gdzie dyrektor tego ośrodka pan F. Billaerts udzielił nam kilku informacji z działalności belgijskich linii lotniczych SABENA, które podajemy na tej stronie wraz z ilustracjami.

★

● W 1923 r. cały personel latający, techniczny i administracyjny Sabeny liczył tylko 33 osoby, w 1937 r. było już zatrudnionych 220 pracowników, a obecnie pracuje w przedsiębiorstwie 11 tysięcy ludzi w 400 różnych zawodach.

● Na 1 maja 1961 r. personel latający Sabeny liczył 825 osób, w tym było: 137 kapitanów, 21 kapitanów-pilotów śmigłowcowych, 113 pierwszych pilotów, 50 nawigatorów, 76 radiotelegrafistów, 79 mechaników pokładowych, 10 funkcjonariuszy pokładowych, 187 starszych stewardów i 152 stewardessy.

● W 1950 r. Sabena wprowadziła po raz pierwszy śmigłowce do przewozu przesyłek pocztowych. Trzy lata później, 1 września 1953 r. przedsiębiorstwo otworzyło pierwszą na świecie międzynarodową komunikację śmigłowcową, do Francji (obecnie nieczynna), Holandii i NRF; wprowadzono także komunikację śmigłowcową w Belgii. Początkowo używano śmigłowców S-55 (7 pasażerów), od 1957 r. wprowadzono do komunikacji typ S-58 (12 pasażerów). W ciągu pierwszych 10 lat istnienia komunikacji śmigłowcowej maszyny te wykonały 53 tysiące lotów i przeleciały 9 120 603 kilometry.

● Samoloty odrzutowe Boeing-707 „Intercontinental", które przed trzema laty (29 stycznia 1960 r.) wprowadzono na linie Sabeny, wykonały w tym okresie 4 605 lotów, wylatały 42 568 godzin i przeleciały ponad 30 milionów km, przewożąc przy tym ok. 400 tys. pasażerów. 5 sztuk tych maszyn obsługuje trasy o łącznej długości 59 904 km, tzn. 1/3 ogólnej długości całej sieci linii lotniczych towarzystwa. Z początkiem bieżącego roku wszedł do eksploatacji w Sabenie szósty tego typu samolot. Na trasie do Afryki (Bruksela — Leopoldville — Johannesburg) Sabena zapewnia samolotami Boeing-707 przeciętnie 45 połączeń miesięcznie.

● W centralnym porcie lotniczym Brukseli — „National" zwracają uwagą pasażerów stewardessy naziemne, ubrane w eleganckie biało-niebieskie mundurki; nazywane popularnie „Mademoiselle Sabena" (panna Sabena), władają wszystkie razem 11 językami obcymi i obsługują pasażerów podróżujących tranzytem przez Brukselę. (ika)

Zdjęcia: SABENA (8)

Model samolotu PZL M-4

OPRACOWAŁ: ROMUALD ŻMIDZIŃSKI

DANE TECHNICZNE

Rozpiętość skrzydeł – 1 200 mm.

Głębokość — 230 mm.

Powierzchnia — 22,4 dcm².

Profil — „NACA" 3015.

Powierzchnia statecznika poziomego — 4,1 dcm².

Profil statecznika poziomego — NACA" 4011.

Powierzchnia całkowita — 26,5 dcm².

Długość całkowita — 962 mm.

Wysokość na postoju — 364 mm.

Ciężar w locie — 1 550 G.

Obciążenie jednostkowe — 58 G/dcm².

Średnia prędkość — 90 km/h.

Zestawienie ciężarowe detali w kolejności ich wykonania

1.	Szkielet kadłuba i skrzydeł	210 G
2.	Mechanizm napędowy podwozia	100 G
3.	Podwozie główne	90 G
4.	Podwozie przednie z zawieszeniem	50 G
5.	Zbiornik	35 G
6.	Instalacja elektryczna	45 G
7.	Baterie (1,5 V) 5 szt.	75 G
8.	Usterzenie	50 G
9.	Klapy i lotki	30 G
10.	Układ sterowniczy z orczykiem	50 G
11.	Pokrycie szkieletu balsą	140 G
12.	Pokrycie (bibułka japońska)	20 G
13.	Szpachlowanie	40 G
14.	Kabina z szynami	100 G
15.	Podkład (3 razy)	50 G
16.	Malowanie lakierem	30 G
17.	Malowanie chemolakiem	30 G
18.	Silnik „MVVS" 5,5 cm³	210 G
19.	Kołpak śmigła	40 G
20.	Śmigło	15 G
21.	Paliwo	80 G
22.	Wykończenie	40 G
	Razem:	1 550 G

Opis budowy

Kadłub: Kadłub o konstrukcji szkieletowej składa się z 9 wręg i 4 podłużnic sosnowych: 2 × 3 × 10 i 2 × 3 × 7 mm. Celem usztywnienia wprowadziłem w partii przedniej 4 listewki 3 × 3, a w środkowej i tylnej 2 listewki 3 × 5. Wręgi A, B, C, E, F wykonane są ze sklejki lotniczej 3 mm, a pozostałe ze sklejki 2 mm. Aby zwiększyć odporność na działanie sił skręcających, z obu stron kadłuba od wręgi B do G przyklejone są pasy sklejki (4 mm). Do wręgi A przyklejona jest płytka balsy (15 mm), pozwalająca na zachowanie właściwego profilu. Wręgi A—D utrzymują beleczki łoża silnika. Wykonane one są z buku 10 × 11, wskazane jest stosowanie do tego elementu drzewa ulepszonego. Nieażurowana wręga „D" stanowi przegrodę między częścią silnikową, a resztą kadłuba. Wręgi E i F są elementem łączącym kadłub z dźwigarami płatów. Z tyłu wklejony jest klocek balsy stanowiący łoże steru wysokości. Szkielet oklejony jest płytkami balsy (średniotwardej) o wymiarach 5,10 × 5 × 3—3,5 mm. Powstała w ten sposób skorupa nadaje kadłubowi dostateczną sztywność.

Skrzydła (profil NACA 3015)

Skrzydło konstrukcji dwudźwigarowej składa się z 16 żeberek. Dźwigar przedni stanowią dwie listewki 5 × 5, a tylna listewka 3 × 10, przy czym od profilu 5—8 zwęża się z 10 do 5 mm. Krawędzie natarcia i spływu wykonane są z balsy twardej. Profile 1, 2 wykonane są ze sklejki 3 mm, „3" jako element atakowany przez siły występujące przy lądowaniu wykonany jest ze sklejki bakelitowanej, pięciowarstwowej 14 mm. Do profilu 8 przyklejone są klocki balsy stanowiące końcówki. W końcówce zewnętrznej, znajduje się balast (30 G) odciążający linki sterownicze. W końcówce wewnętrznej wklejone są rurki z blaszki mosiężnej na linki sterownicze i pomocnicze. Pokrycie stanowią deseczki balsy 2,5—3 mm. Lotki wykonane są jako element pełny z balsy miękkiej. Klapy mają konstrukcję skrzynkową.

Usterzenie

Zarówno statecznik poziomy jak i pionowy posiadają konstrukcję skrzynkową. Krawędzie natarcia i dźwigary wykonane są z balsy twardej, profile również balsowe 1,5 mm. Pokrycie stanowią deseczki balsy miękkiej (1,5 mm). Ster połączony jest ze statecznikiem pięcioma zawiasami. Statecznik pionowy łączy z kadłubem wręga „J". Ster kierunkowy jest nastawny; optymalne wychylenie 18°. nie zwiększa specjalnie oporu czołowego, a zapewnia stały naciąg na linkach.

Podwozie

Podwozie przednie napędzane jest silniczkiem „Pico" 4,5 V. Przekładnia z silnika na koło zębate ślimacznicy 1:8. Ślimacznicę stanowi gwint M-4. Przekładnia daje wzrost mocy rzędu 30. Mechanizm podwozia głównego jest bardziej skomplikowany. Do napędu zastosowałem silniczek „Pico" 12. Tryby atakujące przez podwójną przekładnię połączone są z tarczą gumową, która z kolei atakuje gumowe krążki dwóch ślimacznic, przy czym jeden kręci się w lewo, a drugi w prawo. Przy tym samym gwincie (M-4) na obu półosiach otrzymałem pożądany symetryczny ruch cięgien wciągających podwozie do komór skrzydłowych. Przełożenie obrotów z silnika na gumowy krążek atakujący 1 : 14. Wzrost mocy rzędu 30. Ślimacznice wykonane są z drutu stalowego i ułożyskowane w mosiężnych panewkach. Teleskopy składają się z: części głównej, w której znajduje się sprężynka oraz części ruchomej (wykonanej ze stali) połączonej z częścią główną sworzniem utrzymującym stały kierunek. Zarówno teleskopy, jak i wszystkie łożyska części ruchomych należy stale kontrolować i oliwić. Same koła wykonane są z korka, a następnie obciągnięte paskiem gumy. Piasta toczona z duralu, znitowana jest z dwóch części. Dla uzyskania lepszej powierzchni korek powinno się oszpachlować. W sumie podwozie składa się z 75 części.

Instalacja elektryczna

Jako źródło prądu zastosowałem baterię paluszkową 5 × 1,5 V (szeregowo). Przy pomocy odpowiednich przerywaczy, każdy układ może działać osobno w zależności od potrzeby. Na reflektor użyłem żaróweczkę 7,5 V. Światła pozycyjne w skrzydłach i żarówka pod tablicami — 4,5 V, tylne światło stanowi mała żaróweczka 7,5 V. Z baterii prowadzi osobne odgałęzienie do przełącznika prądu i silników napędzających mechanizm podwozia.

Układ sterowniczy

Orczyk wykonany jest z blachy mosiężnej. Wmontowany jest w skrzydło (do dźwigara głównego) za pośrednictwem duralowych wysięgników w ten sposób, że oś obrotu znajduje się 20 mm za środkiem ciężkości. Dzięki temu model posiada w każdej pozycji jednakowy naciąg na linkach. Popychacz wykonany jest z drutu stalowego o średnicy 2 mm. Na popychaczu znajduje się specjalne urządzenie pozwalające na sprzężenie klap ze sterami, co ułatwia lot akrobacyjny. Klapy wychylane są różnicowo. Orczyk posiada dźwignię wprawiającą w ruch drążki sterownicze w kabinie.

Zbiornik paliwa

Zbiornik zlutowany jest z blachy ocynkowanej grubości 0,4 mm. Odpowietrzenia z rurek mosiężnych, średnicy 2,5 mm. Przegroda znajduje się w połowie długości zbiornika. Przy ujściu paliwa ze zbiornika wlutowany jest filtr, bardzo wskazany przy silnikach na świecę żarową. Zbiornik należy również co jakiś czas płukać (w kierunku odwrotnym do normalnego ruchu paliwa). Ze zbiornika prowadzi nylonowy wężyk do gaźnika. Na dyszy gaźnika znajduje się regulator gazu (przepustnica). Zbiornik wmontowany jest między beleczkami łoża na osi gaźnika.

Kabina

Osłonę kabiny należy tłoczyć z plexi grubości 1,5 mm na gorąco przy pomocy formy o odpowiednim kształcie. Kopyto najlepiej wykonać z drewna lipowego. Okucia z blachy duralowej 0,8 mm najlepiej nitować drutem aluminiowym średnicy 0,8—1,2 mm. Kabina w moim modelu posiada 118 nitów. Część odsuwana porusza się na trzech szynach, wykonanych z blachy cynkowej i wklejonych w twardą balsę. Dwie części kabiny łączy orczyk na zewnątrz posiadający formę klamki. Do części przednich kabiny przytwierdzona jest antena.

Kołpak i śmigło

Dla dobrego oprofilowania silnika niezbędne było przedłużenie wału. Przedłużenie (wykonane z duralu) z wałem, połączone jest na stożek samohamowny, a z kołpakiem dwoma stalowymi sworzniami. Kołpak składa się z dwóch zasadniczych części: przysilnikowej (dural), którą można zdejmować z przedłużenia wału i głównej wykonanej z buku, przykręconej śrubą M-3 do śruby śmigła. W obu częściach wykonane są odpowiednie wycięcia na piastę śmigła.

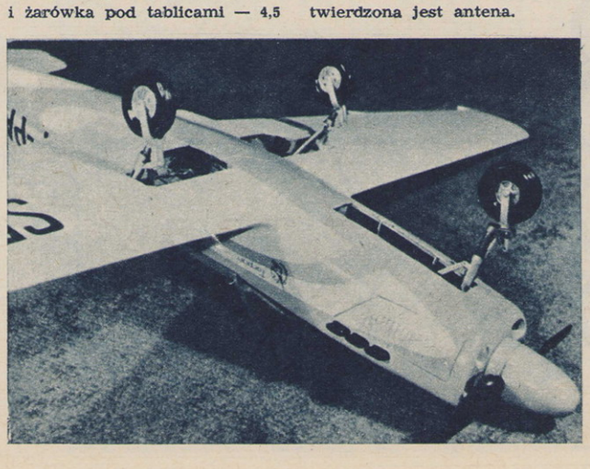
Śmigło o redukcyjnych obrysach wykonane jest z klocka bukowego 240 × 130 mm.

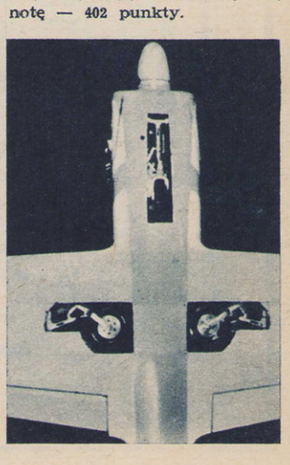
Malowanie i wykończenie

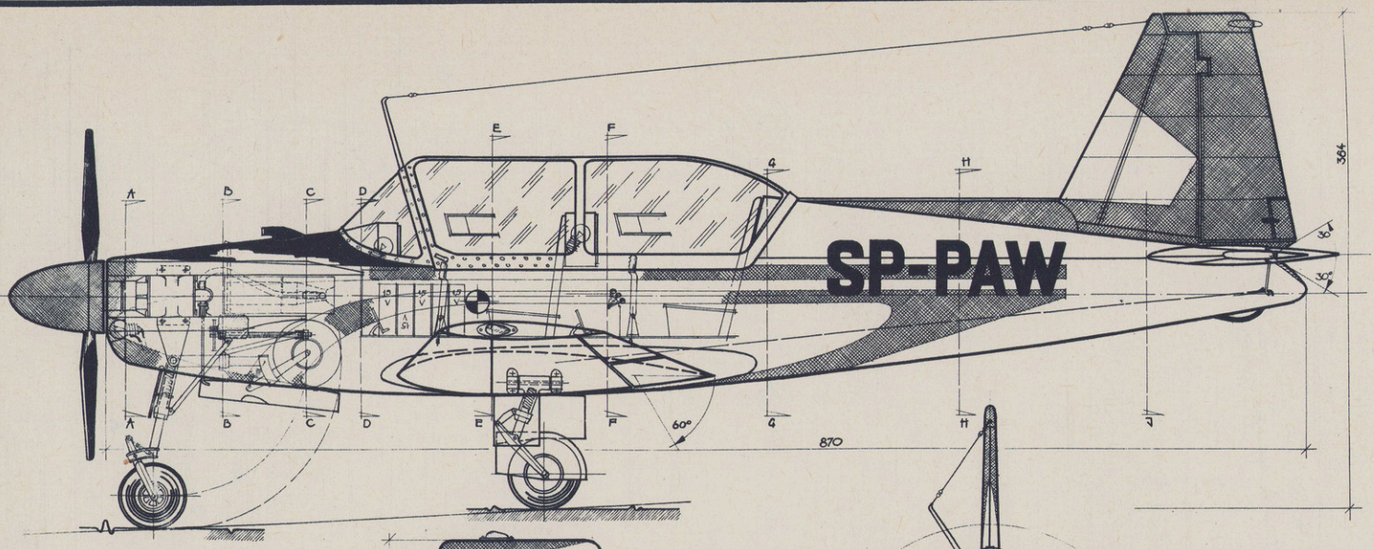
Po dokładnym opiłowaniu skorupy balsowej (tak, żeby nigdzie nie było kleju na wierzchu) i pokryciu papierem japońskim, można przystąpić do malowania. Uprzednio jednak należy zaszpachlować miejsca nierówne. Najlepiej szpachlówką talkową (jest lekka i nie powoduje naprężeń). Po opiłowaniu, cały model należy pomalować kilka razy cienką warstwą lakieru w celu uzyskania podkładu w kolorze kremowym. Każdą warstwę należy przeszlifować. Po uzyskaniu odpowiednio gładkiej powierzchni i ewentualnym wykonaniu imitacji nitowania można przystąpić do właściwego malowania modelu. Najlepsze rezultaty daje tryskanie. Model pomalowany jest w kolorach: kość słoniowa, czerwonopomarańczowy (zaznaczony krateczką). Oznakowanie, część kadłuba przed kabiną oraz śmigło pomalowane jest na czarno. Po nadaniu modelu ostatniego szlifu należy pokryć go cienką warstwą „chemolaku", zabezpieczając przed działaniem alkoholu metylowego.

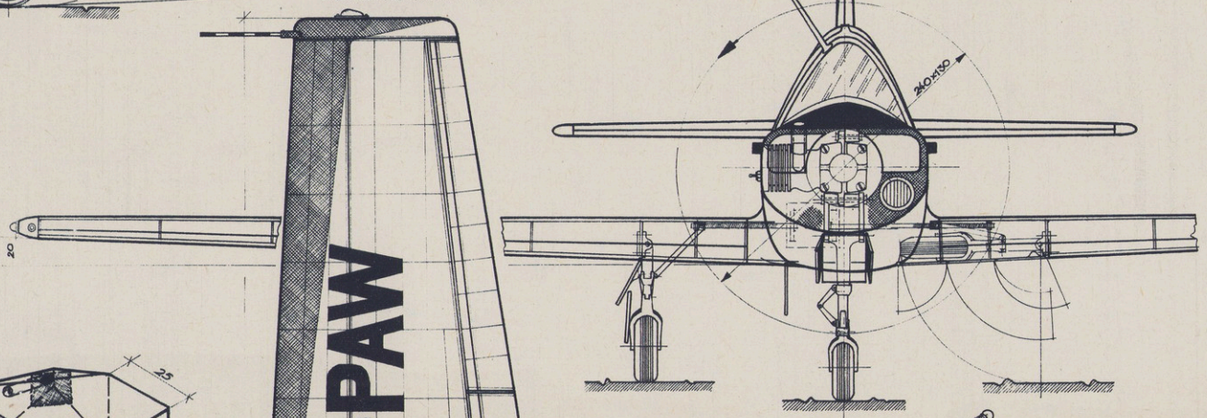
Model najlepiej zachowuje się na linkach 12 m, przy prędkości około 90 km. Przy odpowiednio lekkim wykonaniu i sprzężeniu klap ze sterem można nim kręcić pełną akrobację.

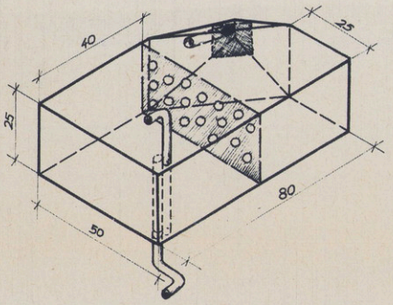
Wykonanie tego modelu przy dość intensywnej pracy kosztowało mnie około 850 godzin. Model „Tarpana" przygotowałem na mistrzostwa w Sosnowcu w r. 1962, na których zająłem pierwsze miejsce, uzyskując dość wysoką notę — 402 punkty.



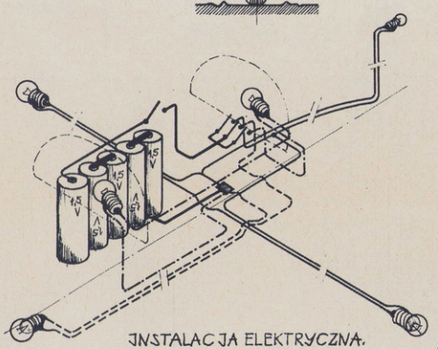




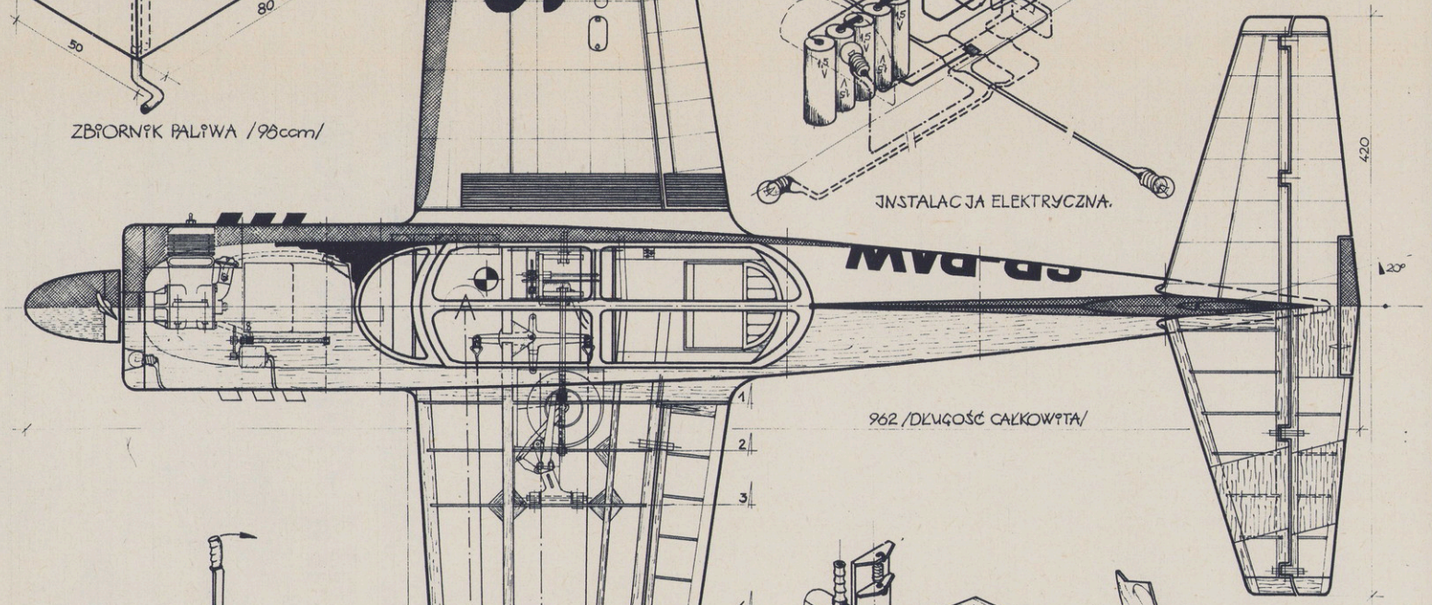




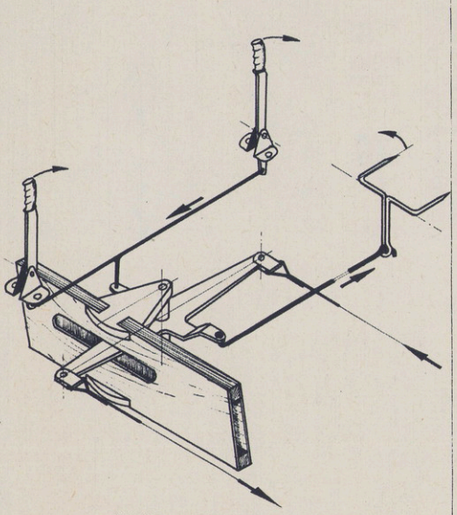
ZBIORNIK PALIWA /98ccm/



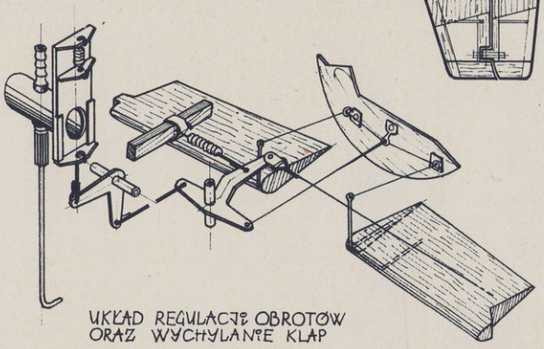
INSTALACJA ELEKTRYCZNA.



962 /DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA/



UKŁAD STEROWNICZY



UKŁAD REGULACJI OBROTÓW ORAZ WYCHYLANIE KLAP

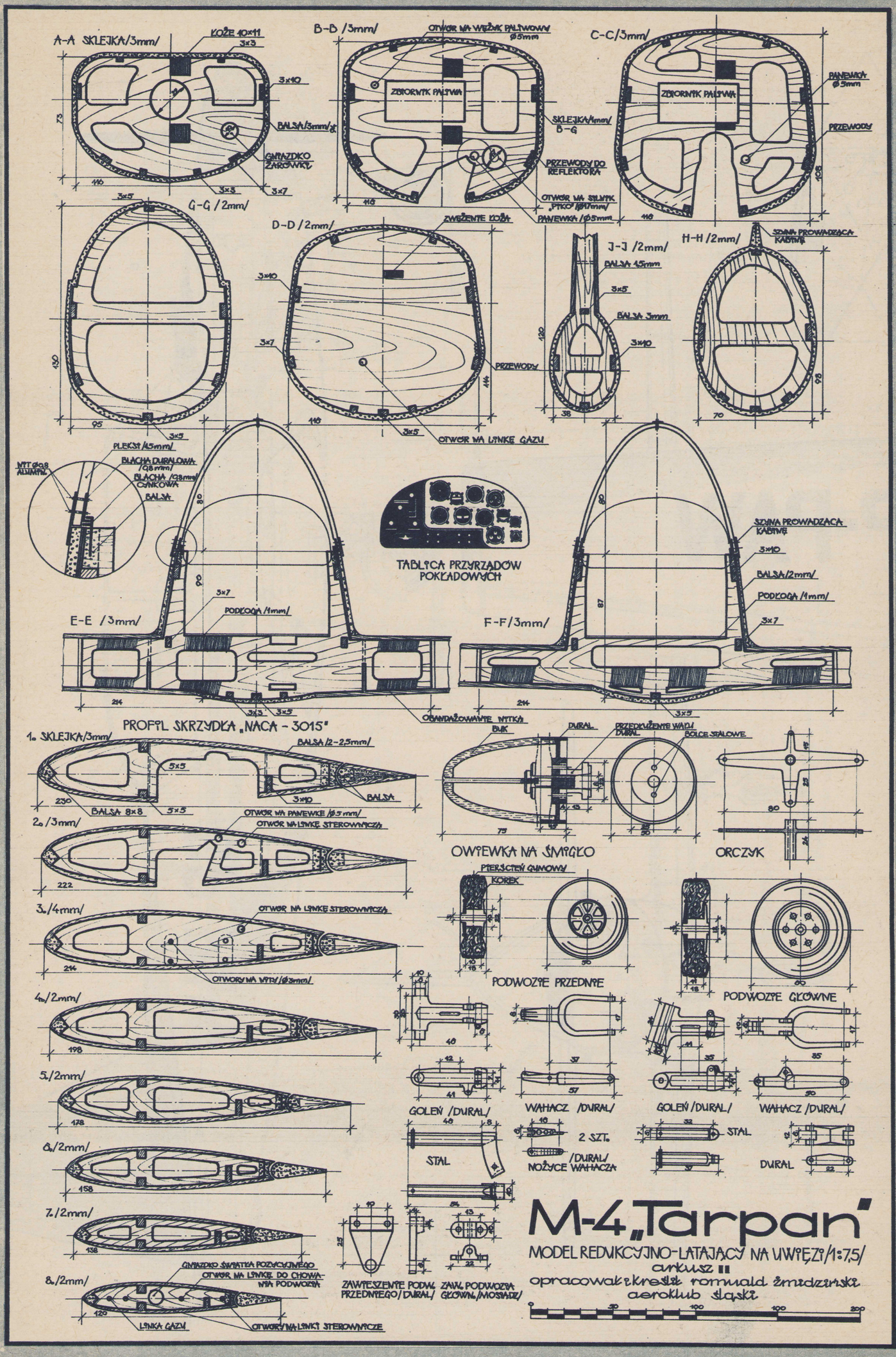
M-4 „Tarpan"

MODEL REDUKCYJNO-LATAJĄCY NA UWIĘZI /1:7,5/

arkusz I

opracował i kreślił romuald żmudziński

aeroklub śląski


A-A SKLEJKA/3mm/
KOŻE 40×11
3×3
3×10
BALSA/3mm/
GNIAZDKO ŻAROWKI
3×7
B-B /3mm/
OTWÓR NA WĘŻYK PALIWOWY Ø5mm
ZBIORNIK PALIWA
SKLEJKA/4mm/ B-G
PRZEWODY DO REFLEKTORA
OTWÓR NA SILNIK „PICO" Ø47mm
PAWEWKA Ø5mm
C-C/3mm/
ZBIORNIK PALIWA
PAWEWKA Ø5mm
PRZEWODY
G-G /2mm/
3×5
D-D /2mm/
ZWĘŻENIE KOŻA
3×10
3×7
PRZEWODY
3×5
OTWÓR NA LINKĘ GAZU
J-J /2mm/
BALSA 4,5mm
3×5
BALSA 3mm
3×10
H-H /2mm/
SZYNA PROWADZĄCA KABINĘ
PLEKSI /4,5mm/
BLACHA DURALOWA /0,8mm/
BLACHA /0,8mm/ CYNKOWA
BALSA
WTT Ø0,8 ALUMIN.
TABLICA PRZYRZĄDÓW POKŁADOWYCH
E-E /3mm/
3×7
PODŁOGA /4mm/
3×3
3×5
F-F/3mm/
SZYNA PROWADZĄCA KABINĘ
3×10
BALSA/2mm/
PODŁOGA /4mm/
3×7
3×5
OBWIĄZOWANIE NITKĄ
PROFIL SKRZYDŁA „NACA - 3015"
1. SKLEJKA/3mm/
BALSA /2-2,5mm/
5×5
3×10
BALSA
BALSA 8×8
2. /3mm/
OTWÓR NA PAWEWKĘ /Ø5mm/
OTWÓR NA LINKĘ STEROWNICZĄ
3. /4mm/
OTWÓR NA LINKĘ STEROWNICZĄ
OTWORY NA WTY /Ø3mm/
4. /2mm/
5. /2mm/
6. /2mm/
7. /2mm/
8. /2mm/
GNIAZDKO ŚWIATŁA POZYCYJNEGO
OTWÓR NA LINKĘ DO CHOWANIA PODWOZIA
LINKA GAZU
OTWORY NA LINKI STEROWNICZE
BUK
DURAL
PRZEDKUŻENIE WAŁU DURAL
ROLCE STALOWE
OWIEWKA NA ŚMIGŁO
ORCZYK
PIERŚCIEŃ GUMOWY
KOREK
PODWOZIE PRZEDNIE
PODWOZIE GŁÓWNE
GOLEŃ /DURAL/
WAHACZ /DURAL/
GOLEŃ /DURAL/
WAHACZ /DURAL/
STAL
2 SZT.
/DURAL/ NOŻYCE WAHACZA
STAL
DURAL
ZAWIESZENIE PODW. PRZEDNIEGO/DURAL/
ZAW. PODWOZIA GŁÓWN./MOSIĄDZ/
M-4 „Tarpan"
MODEL REDUKCYJNO-LATAJĄCY NA UWIĘZI /1:7,5/
arkusz II
opracował i kreślił romuald żmudziński
aeroklub śląski